

Povolenie ministerstva náboženstva a verejnej výučby, č. 54134/1941. V.

ZDRAVOVEDA

PRE IV. TRIEDU GYMNÁZIÍ, III. TRIEDU CHLAPČENSKÝCH
A IV. TRIEDU DIEVČENSKÝCH MEŠTIANOK

NAPÍŠAL :

DR. GUSTÁV BÁRCZI

POSLOVENČIL :

DR. JOZEF HUDEC



KIRÁLYI MAGYAR EGYETEMI NYOMDA, BUDAPEST
KRAĽOVSKÁ UHORSKÁ UNIVERZITNÁ TLAČIAREŇ V BUDAPEŠTI

ÚVOD.

Môže byť niekto čo aký bohatý, môže mať hocijakú moc, keď ochorie alebo zomrie, povieme len : chudák! Zdravie, život nemôže nahradiť ani majetok ani moc. Najväčším naším bohatstvom je teda zdravie.

Pokým sme zdraví, ani si neuvedomujeme, čo je zdravie. Iba keď ochorieme, vieme správne oceniť, aký poklad je zdravie.

Je oveľa ľahšie chrániť zdravie, než opäť nájsť stratené zdravie. Je oveľa lacnejšie pečiť chorobám, než ich liečiť.

Ak je dôležité, aby sme sa oboznamovali s rastlinstvom, so svetom zvieracím, so zemeguľou a s nebeskými telesami, práve tak dôležité je, aby sme poznali seba samého.

Na hodinách zdravovedy učíme sa, ako treba chrániť svoje zdravie.

Ludské telo je veľmi jemné a složité zariadenie. Skladá sa z miliónoch drobulinkých buniek, ako veľké budovy sa skladajú z veľkého počtu malých tehál, alebo ako veľké more pozostáva z nekonečného množstva kvapôčok.

Kosti sa skladajú z buniek kostných, svaly z buniek svalových, nervy z buniek nervových a krv z buniek krvných. Musíme poznať činnosť ľudského tela, aby sme ho mohli chrániť, veď ide o náš najdrahší poklad.

K udržaniu a vývinu ľudského tela je potrebná potrava. Proti nepriaznivým vplyvom povetnostným treba telo chrániť šatstvom a prístreším. Toto všetko je výsledkom práce. Prácou výčerpané telo potrebuje však odpočinok. Kto chce správne chrániť svoje zdravie, musí poznať nebezpečenstvá, ktoré ustavičné ohrožujú naše telo. Tieto nebezpečenstvá nás ohrožujú vo forme chorôb. Najčastejšou príčinou ochorení je nákaza. Nákazlivé (chytľavé) choroby zaviňujú veľmi drobné živé bytosti, slobodným okom neviditeľné, tak. zv. baktériá. Je potrebné poznať aj také škodlivé vplyvy, ktoré môžu privolať nemoc v jednotlivých životných povolaniach.

Na ceste nášho života číhajú na naše zdravie rozličné choroby a nebezpečenstvá, môžu nás postihnúť nehody, preto sa treba oboznámiť aj so spôsobom poskytnutia prvej pomoci.

V rámci zdravotvedy budeme sa učiť:


a) aká je stavba ľudského tela, ako pracuje a ako ho treba chrániť;

b) ako treba uspokojiť potreby tela, t. j. o strave, bývaní a obliekaní sa;

c) ktoré sú najčastejšie choroby, najmä chytľavé;

d) ako treba poskytnúť prvej pomoci.

Výchova v rodičovskom dome a škole, ďalej vyučovanie slúži tomu, aby sme sa stali ľuďmi čím dokonalejšími a čím schopnejšími práce. To však je možné iba vtedy, keď sme telesne i duševne zdraví.



I. STAVBA LUDSKÉHO TELA.

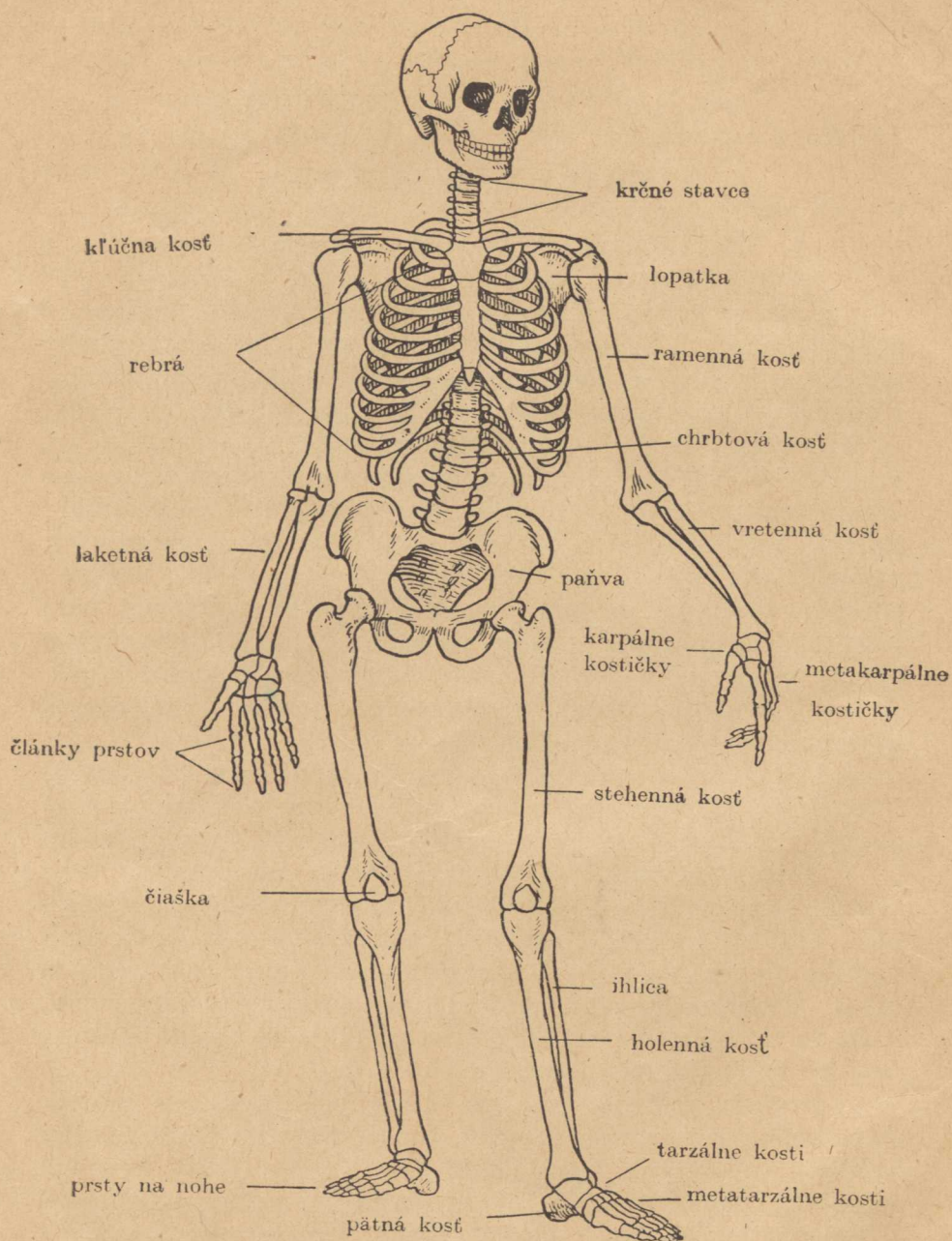
1. Vonkajšou pokrývkou ľudského tela je koža.

Koža pokrýva celé telo. Skladá sa z troch vrstiev : z **pokožky, škáry a podkožnej tkane**. Pokožka trpí najviac, lebo sa ustavične lúpe a obnovuje sa zo živej vrstvy zárodkovej. Najľahšie sa lúpe tam, kde sa stýka s vonkajším svetom. Menej sa lúpe tam, kde je chránená od vonkajších vplyvov. Tak na pr. ťažšie sa lúpe pod vlasmi na lebke, kde sa nahromadí lupov, a lúpanie je vtedy výdatnejšie, čo menujeme „šupinkami“ (lupmi). Pokožka chráni telo a jeho ústroje od nepriaznivých vplyvov vonkajších, od neviditeľných nepriateľov nášho zdravia. Zdravou, neporušenou pokožkou sa nedostanú **baktériá do tela**, preto sa musí dávať náležitý pozor, aby pokožka nebola poranená a bola zdravá. Lúpanie napomáha kúpeľ. K tomu však je potrebná **teplá voda a mydlo**. Teplý kúpeľ potrebujeme čolen raz za týždeň.)

Pod neživou vrstvou pokožky je jej živá vrstva : zárodková, ktorá ju vyživuje. U koho vyživovanie vonkajšej vrstvy pokožky je stále a nerušené, má čistú a peknú (ružovú) kožu.

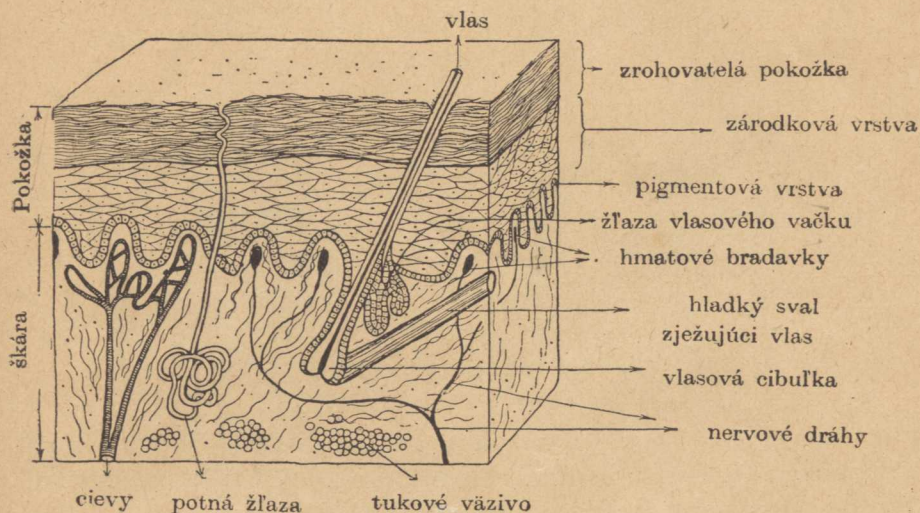
Najhlbšie bunky zárodkovej vrstvy obsahujú v sebe zrnká zahnedlého farbiva (pigmentu), ktoré dodáva koži rozlične odtieneného zafarbenia, na pr. hnedého. V tejto Malpighiho vrstve nahromadí sa farbivo pod vplyvom slnečných lúčov. Preto na tej časti zemegule, kde slnce veľmi silne svieti, majú ľudia tmavšiu pleť, kdežto tam, kde je slnečného žiarenia menej, majú aj ľudia jasnejšiu pleť.

Druhou vrstvou kože je **škára**, čiže väzivová vrstva. Je složená z väzivových snopov. Na jej povrchu sú bradavky a lište. V kožných bradavkách sú zčiasťky sieťky krvných vlásočníc, zčiasťky sa tu zakončujú kožné nervy, zvláštnymi telieskami hmatovými. Tu sú tak zv. vlasové cibulky, žlazy mazové a potové. Mazové žlazy vylučujú maz, bohatý na tuk, ktorý udržiava pokožku i vlasy vláčnymi. Potné žlazy



Ludská kostra.

vylučujú za 24 hodín $\frac{1}{2}$ až $1\frac{1}{2}$ l potu, pri namáhavej telesnej práci a v horúčave ešte aj viacej. Keďže v tejto vrstve je mnoho krvných vlásočníc a nervov, jej poranenie bolí a je spojené s krvácaním. Naproti tomu poranenie pokožky nebolí, ani nekrvaca.



Prierez kožou (silne zväčšený).

Škára prechádza na spodku bez zreteľných hraníc v **podkožné väzivo** (tkaň), ktorým je koža pripojená k spodine, na pr. ku kostre.

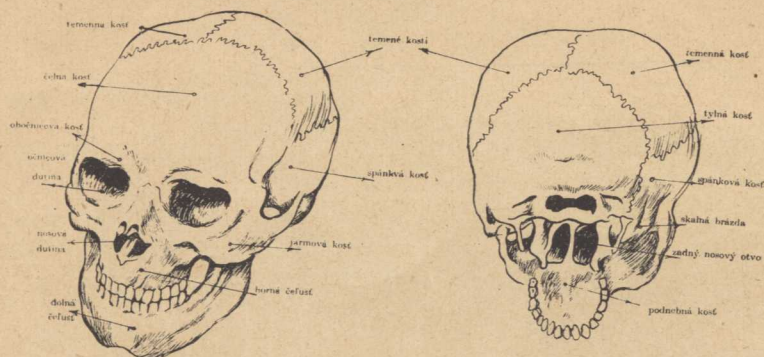
Ak na povrchu pokožky otvory (vývody) mazových, potných žliaz a vlasových cibuliek sa zapchajú špinou, koža dostane pupence (vyrážky), ktoré sa môžu aj zapáliť a vtedy aj bolia. Preto sa treba starať o náležitú čistotu kože.

2. Kosti ľudského tela.

Keď ohmatáme svoje telo, cítime pod kožou tvrdé kosti, ktoré podľa tvaru sú dlhé, krátke a ploché.

a) Dlhé kosti máme v končatinách (nohy, ramená). Na dlhých kostiach sú hrubé svaly, ktoré udržuju váhu tela a konajú ťažku prácu.

b) Krátke kosti nachádzame v rukách, nohách a na obratlovom stĺpci. Krátke kosti s príslušnými svalmi konajú jemnejšie pohyby (písanie, ručná práca atď.). Pohyblivosť obratľového stĺpca je umožnená obratľami.



Kostra hlavy odpredku a odspodku. Na lebke vidieť aj švy.

c) Ploché kosti sú na hlave, na hrudníku. Ploché kosti uzavierajú dutiny, v ktorých sú veľmi dôležité životné ústroje. Ploché kosti musia ich dobre chrániť.

3. Svalstvo.

Kosti sú obalené svalstvom, čiže mäsom. Svaly sú jednak hybným ústrojom tela, jednak tvoria ochranné puzdry pre dôležité orgány.

a) Na dlhých kostiach končatín sú **dlhé svaly**, konajúce ťažkú prácu.

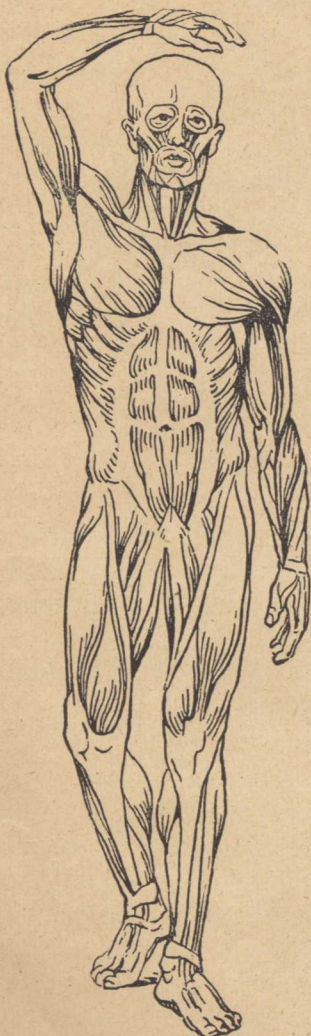
b) Ploché svaly sú na hlave, tvári, prsiach, brušnej stene a **doplňajú ochrannú úlohu plochých kostí**.

c) Na krátkych kostiach sú svaly krátke, na pr. na rukách, nohách, na tvári, medzi rebrami a obratľami. Konajú jemnú prácu.

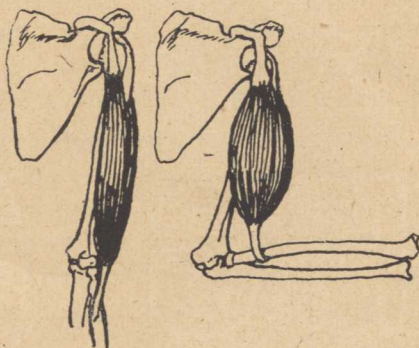
Kosti so svalstvom umožňujú pohyb nášho tela. Ich stavba a jemnosť sa zjavuje na vykonanej práci. Sústavnou starostlivosťou, správnym spôsobom života je možné napomáhať vývin kostnej sústavy a zvýšiť výkon svalstva.

4. Spojenie kostí.

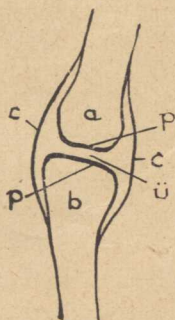
Hoci je kostra všetkým mäkkým častiam pevnou oporou, predsa je taká, že jednotlivé časti kostry sú navzájom pohyblivo spojené. Medzi dlhými kosťami sú **kĺby**. Kosti sa otáčajú



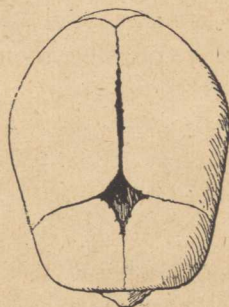
Svalstvo človeka.



Dvojhlavý sval ramenný pri natiahnutom a ohnutom laketnom kĺbe.



Schematické znázornenie kĺbu.
a) hlavica, b) kĺbová jamka, c) kĺbové puzdro (schrana), p) kĺbová chrupka, ü) kĺbová dutina s kĺbovým mazom, zmierňujúcim trenie styčných kĺbových plôch.



Lebka novorodenca shora. Čierne miesto kosoštvorcové je poddajné mäkké miesto. Švy ešte nevidieť.

okolo myslenej osi kĺbovej, ako dvere okolo závesov. Ak je kĺb chorý, pohyb je ťažký. Taký človek nemôže dobre robiť, namáhavo chodí atď. Zdravie kĺbov je i preto dôležité, aby

sme mohli riadne pracovať. Kľbom hrozí dosť nebezpečenstiev: vlhký byt, tuhá zima, nákazlivé choroby atď.

Kľby medzi drobnými kosťami sa pohybujú len okolo jednej osi. Výnimku tvorí kľb palca (na ruke). Palec môžeme položiť oproti ostatným štyrom prstom, t. j. lapáme. Vôbec ľudská ruka je najdokonalejším nástrojom na svete. Palec na nohe nemôže sa takto pohybovať. Jednotlivé obratľové telá sú spojené väzivovými **mediobratľovými platničkami**, ktoré sú veľmi pružné a pevné.

Spojenie plochých kostí, najmä na lebke, má zvláštny ráz; okraje tých kostí sú nerovné, miestami zubkovité a štrbina medzi zubkovitými výbežkami je vyplnená nepatrným množstvom väziva. Toto spojenie (najmä lebečných kostí) menuje sa šev. Na lebke novorodenca švy nie sú srasnuté. Na detskej hlave vyhmataťelné poddajné mäkké miesta zmiznú do konca druhého roku.

Zuby sú **vkĺínené** do čelustí.

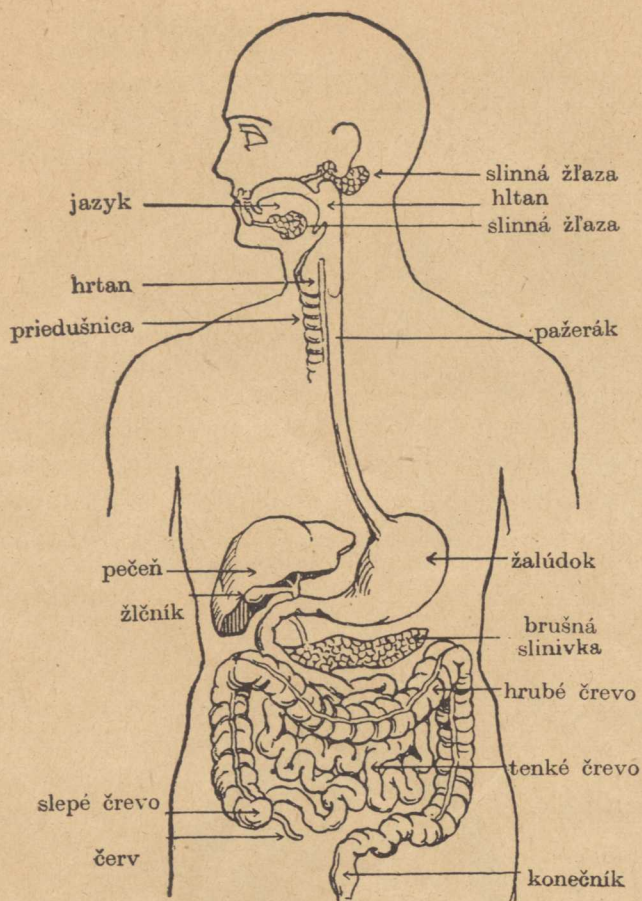
5. Trávenie a zažívanie.

Teplomerom môžeme merať teplotu svojho tela. Zdravý človek má teplotu 36.6°C . Pokým žije ľudské telo, je teplé. Táto teplota vzniká podobne ako teplota kachlí, t. j. zhorením látky v prítomnosti vzduchu (okysličovanie).

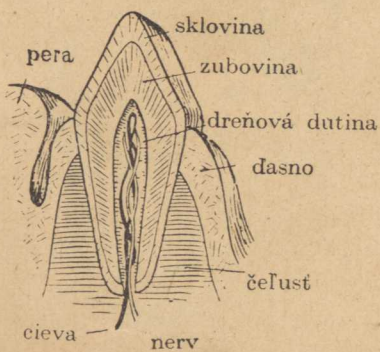
Vzduch prichádza do ľudského tela dýchacím ústrojom, spaľovateľné látky zase tráviacim ústrojom.

a) Tráviaci a zažívací ústroj. Potrava prijatá do tela sa tráviacim ústrojom premeňuje na rozpustné látky a dostáva sa do krvi. Potrava sa musí najprv rozomlieť v ústnej dutine a premiešať so slinami. Rozomielenie potravy sa robí zubami, rozklad nastáva vplyvom rozličných štiav. Človek sa narodí bez zubov. Pokým mu zuby nevyrastú, požíva len tekutej potravy. V 6. mesiaci po narodení sa prerezávajú ďasnami **zuby mliečneho chrupu**. Je to znamením, že tekutá potrava už nestačí. Prvé (mliečne) zuby nie sú trvalé a sú slabé. Namiesto nich okolo 6. roku vyrastajú **zuby trvalého chrupu**. Počet mliečnych zubov je 20, počet trvalých 32.

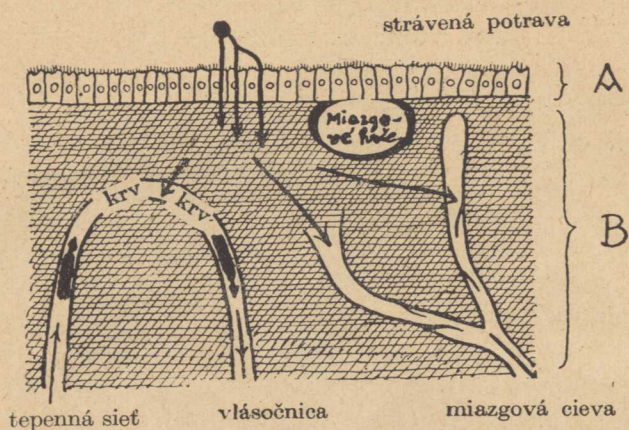
Ak sa zuby zničia, nie je možné potravu dobre zomlieť, a jedlo sa dostáva do žalúdka vo väčších kusoch. Takéto kusy žalúdok nemôže dobre rozkladať, preto sa dostávajú v



Zaživací ústroj človeka.

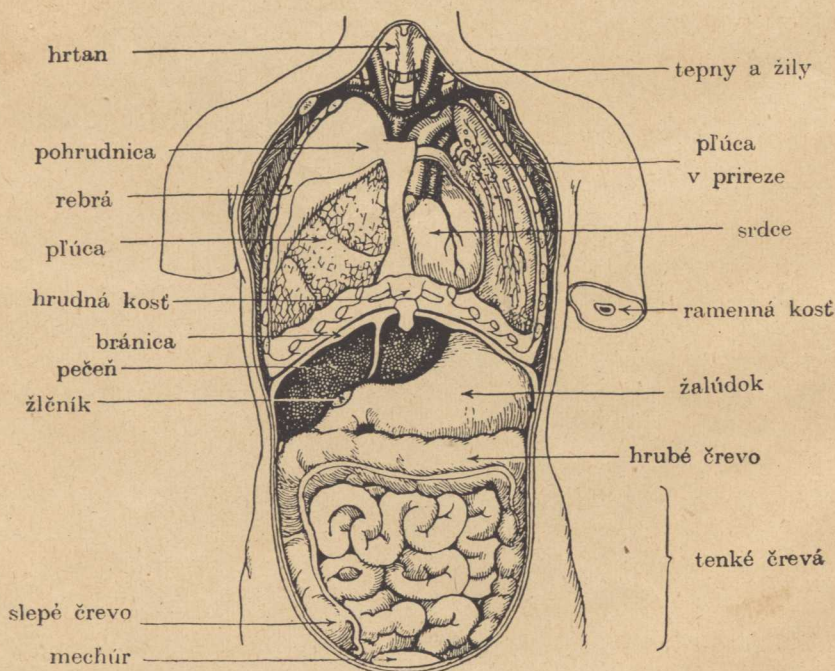


Prierez rezákom.



Schematický prierez črevnou stenou na znázornenie vstrebávania potravy.

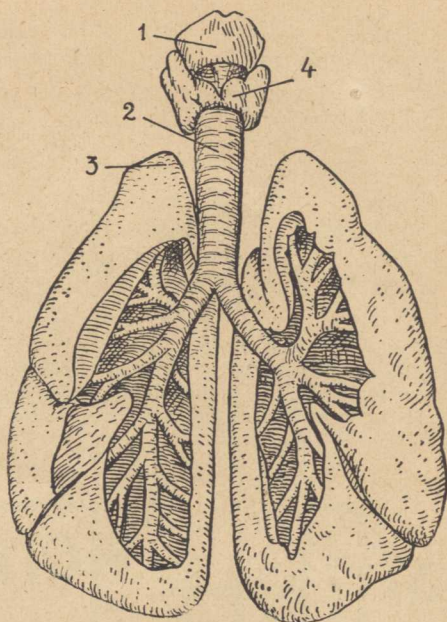
A) výstelka (epithelium,) B) väzivová slizničná vrstva. Miazgové hrče vytvárajú biele krvinky. Miazgové cievy majú klapky. Šipy označujú smer vstrebávania. Časť potravy (voda, soli, cukor) z väzivovej vrstvy prejde priamo do tepennej siete, druhá časť (tuky, bielkoviny) zas do miazgových ciev.



Vnútorne ústroje človeka.

takomto prípade poruchy v zažívaní. Podmienkou zdravia sú teda v prvom rade dobré zuby, zdravý chrup. Ošetrovanie chrupu je teda veľmi dôležité.

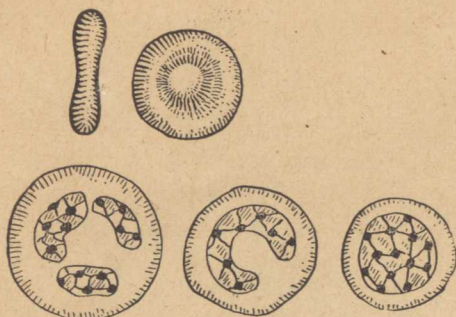
b) **Šťavy zažívacieho ústroja.** V ústnej dutine sa vylučujú zo slinných žliaz sliny, ktoré sa premiešajú s potravou. Enzym ptyalin, obsažený v slinách, premenjuje složité uhlohydráty, škroby v sladový cukor. (Škrob obsahuje na pr. chlieb, zemiaky, ovocie atď.). V žalúdku sa pokrm ďalej rozomieľa trecími pohybmi žalúdočnej steny a zároveň sa chemicky mení pôsobením žalúdočnej šťavy. Potrava, premenená v žalúdku na kašovitú stráveninu (chymus), dostáva sa do tenkého čreva a tam naň pôsobí žľč, šťava pankreatická a šťava samej črevnej sliznice. Potrava takto rozložená je rozpustná vo vode. Strávená potrava dostáva sa činnosťou črevnej steny do obehu krvného a tak do celého tela.



1. Hrtan, 2. priedušnica, 3. pľúcný hrot, 4. štítna žľaza, uložená dvoma lalokmi po stranách hrtana. Snížená činnosť štítnej žľazy porušuje vzrast a otupuje duševnú činnosť. Zvýšená jej činnosť zaviňuje Basedowovu chorobu, ktorá sa vyznačuje trasením rúk, vypúlením očí a celkovým schudnutím; porušuje aj činnosť srdca.

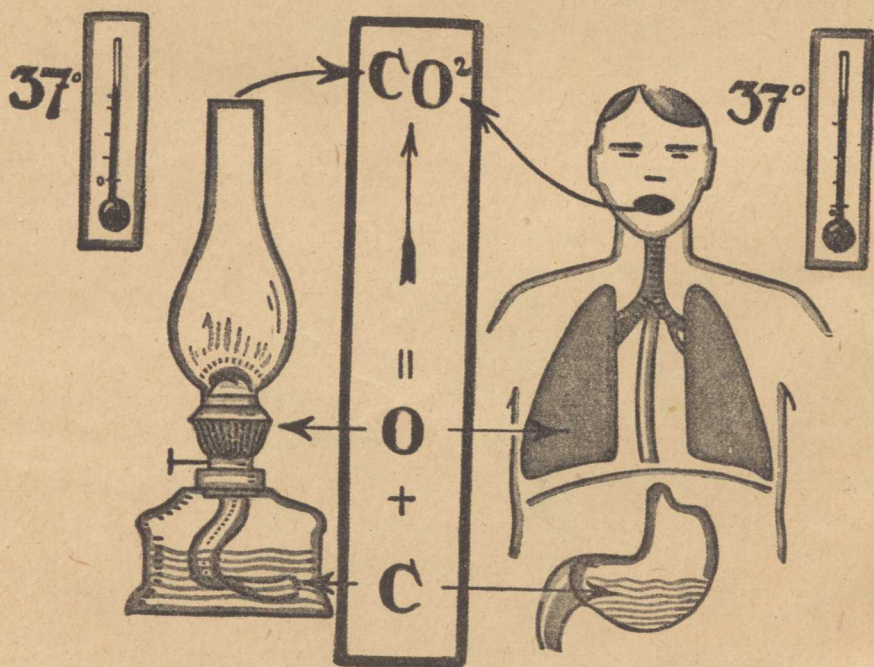
6. Dýchací ústroj.

Čiastky dýchacieho ústroja sú: nosná dutina, nosová časť hltanovej dutiny, hrtan, priedušnica a pľúca. Zo vzduchu, prúdiaceho pri dýchaní nosnou dutinou, ľahko sa zachytuje prach na vlhkej sliznici. Súčasne sa vzduch na rozsiahlej slizničnej ploche, bohato zásobenej krvou, navlhčuje a ohrieva. Z toho vysvitá, aký dôležitý zdravotný význam má dýchanie nosom. Špina sa zbiera v sopli (ozgri) a chrehli. Kašľaním a kýchaním sa čistí dutina nosná a ústroj dýchací. Počet vdychov a výdychov je 16—20 za minútu. Pri normálnom



Ludské krvinky veľmi zväčšené (asi 2000-krát). Hore je červená krvinka odpredu a zboku, nemá jadra. Dole sú biele krvinky so zaujímavými tvarmi jadra.

dýchaní je vdych dlhší než výdych. Pri vdychu prijímame do seba kyslík (oxygén), pri výdychu zbavujeme sa kyslíčnika uhličitého. Treba náležite dbať na to, aby bol vzduch, ktorý vdychujeme, bohatý na kyslík. Rastlinstvo svojím dýchaním zväčšuje množstvo kyslíka a znižuje množstvo kyslíčnika uhličitého.



7. Krv.

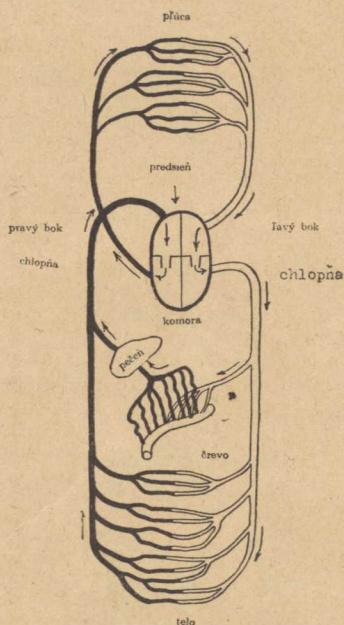
Keď sa krv vypustí napr. do nejakej nádoby, o krátky čas sa srazi. Usadzuje sa krvný koláč, ktorý zo seba vytlačí žltkastú kvapalinu: krvnú syrovatčinu (sérum). Srážanie sa krvi chráni od veľkej straty krvi, lebo sražená krv zapcháva otvor v cieve. Krv sa skladá z bielych a červených krvných

telesiok (**krviniek**) a z krvnej tekutiny (z krvnej plazmy). Po vypustení krvi najdeme v krvnom koláči červené krvinky, obsahujúce farbivo hemoglobín a bezfarebné krvné bunky čiže biele krvinky (leukocity). Hemoglobín viaže zo vzdychaného vzduchu **kyslík** v pľúcach a odvádza ho v tele živým tkanivám. Bezfarebné krvné bunky prestupujú mäkkými tkaninami a vedia svojimi výbežkami pohlcovať odumreté bunky a ich časti, drobné cudzie telieska, baktériá a pod. Sú teda dôležitými ochráňkymi proti chorobám chytľavým. Hnis sa skladá hlavne z bezfarebných krvných buniek, ktoré vychádzajú z krvných ciev, aby zničily hnisoplodné baktériá. Bezfarebné krvné bunky — ako aj iné bunky v našom tele — majú schopnosť vyrábať protijedy (antitoxiny). Tie sa dostávajú do krvnej tekutiny a ničia v nej jedy (toxíny). V krvnej syrovatčine najdeme aj potravu, spracovanú zažívacím ústrojom, ktorá sa dostáva do krvi. Krvinky môžeme skúmať mikroskopom. Okrem krviniek sú v krvi tiež tak zv. **krvné platničky**, ktoré majú význam pre srážanie krvi.

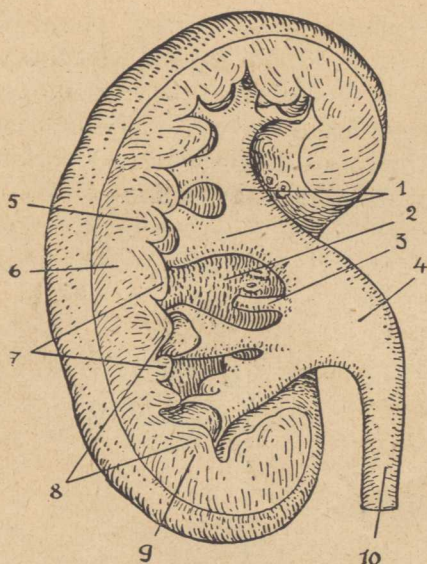
Obeh krvný. Krvná tekutina tepnami a žilami obieha celým našim telom. Krvné ústroje majú svoj stred v **srdci**, z ktorého vychádzajú **tepny**, zásobujúce telo krvou. Rozvetvujú sa v rúročky stále tenšie, až posledné vetvičky sú tenké ako vlásky. Voláme ich preto aj **vlásočnicami**. Tieto vlásočnice prevádzajú medzi krvou a bunčným pletivom tela výmenu látok. Krv sa vracia z jednotlivých častí tela do srdca **žilami**.

Srdce je dutý sval kužlovitého tvaru. Je uložené medzi pľúcami v hrudnej dutine prevažnou čiastkou v jej ľavej polo-vici. Má štyri dutiny : pravú a ľavú predsieň, a pravú a ľavú komoru. Medzi jednotlivými predsieňami a komorami je spojenie.

Z ľavej komory sa vytláča krv srdečnicou (aortou) do tepien a takto do celého tela. Krv rozvedená do celého

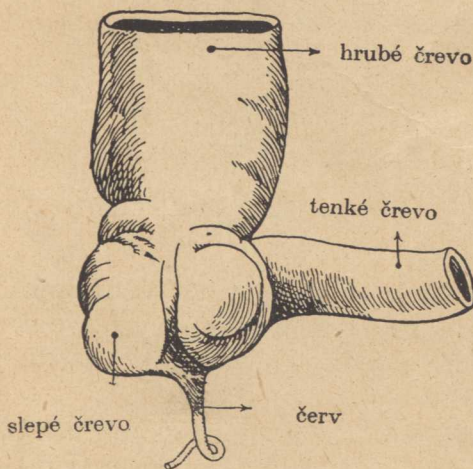


Náčrt obehu krvného.



Rozrezaná oblička. Dôležitejšie časti: kalichy (1, 3.), paňvička (4), dreň (5). kôra (6), bradavky (8), močovod (10). Na každej bradavke je so 10 kanálikov, z ktorých ide výlučok do paňvičky a odtiaľ močovodom do mechúra.

tela vracia sa **žilami** ako tmavočervená krv do pravej predsene srdca. Tento obeh sa volá **veľký obeh krvný**. Do veľkého obehu je vsunutý pečenev obeh (vrátnicový). Z pravej komory srdca vypudzuje sa sťahom komorovej svalovej steny krv do pľúcnej tepny a v sieťach vlásočníc, opriadajúcich pľúcne alveoly, sa krv okysličuje a zbavuje sa kyslíčnika uličitého (CO_2) a potom pľúcny **žilami** ubera sa ako sviežo červená okysličená krv do ľavej predsene a z nej do ľavej komory. Tento obeh sa volá **malý krvný obeh** čiže **obeh pľúcny**. Tento kolobeh trvá od narodenia až do smrti.



Slepé črevo a červ.

8. Vylučovacie ústroje.

S potravou sa dostáva do nášho tela veľa takých látok, ktoré nepotrebujeme. Tak na pr. často pijeme tekutiny nad mieru, alebo solíme jedlá viac než je treba. Nadbytočné množstvo vody, soli a rozkladné látky, vzniklé v našom tele, vylučujú sa **obličkami**. Sbírajú sa v močovom mechúri a vylučujú sa z tela ako moč. Moč sa dá vyšetriť chemicky. Zo složen

moča môžeme usudzovať na celkový zdravotný stav svojho tela.

S potravou sa dostáva do tela mnoho nestrovitelných látok. Cez žalúdok dostávajú sa takéto látky do čriev, ktoré

ich nemôžu vstrebať. Tieto nestrovitelné látky sa shromažďujú v poslednom úseku zažívacieho ústroja a vylučujú sa **konečným** ako výkal. Je veľmi dôležité, aby sa hrubé črevo denne vyprázdňovalo. Najlepšie je, keď sa to odbaví hneď ráno po vstani s postele, lebo takto sa zbavujeme rozkladných látok a dráždenia na celý deň. Ak je porucha vo vyprázdnení čreva, ak sa nemôže urobiť v obvyklom čase, je pravdepodobné, že je porucha aj v zažívacom ústroji, že sme si pokazili črevný trakt (žalúdok, črevá).

Potné žľazy v koži vylučujú pot. Následkom potenia telo sa ochladí. Keď robíme ťažkú, namáhavú prácu, vzniká aj väčšia teplota v tele a teplota nášho tela by mala stúpať. Že sa to nestane, toho príčinou je, že potné žľazy vyvíjajú väčšiu činnosť a odparovaním potu stráca sa ďalšie teplo, takže teplota tela nebude väčšia.

9. Žľazy bez vývodov.

Vo vnútri našich kostí sú dutiny, obsahujúce kostnú dreň, v ktorej sú okrem ciev, nervov a tukového väziva najmä žltkavé dreňové buňky. Z týchto dreňových buniek sa vyvíjajú červené krvinky. Upotrebené červené krvinky sa pochovávajú v slezine. Bezfarebné krvné buňky sú, čo utvárajú na rozličných miestach tela **žľazy**. Zvláštny význam majú žľazy, ktoré vylučujú látky, vnikajúce priamo do krvi: inkrety čiže hormony. Pôsobia vnútri tela na určité ústroje, zvyšujú alebo potláčajú ich činnosť. Vykonávajú nápadný vplyv na výmenu látok, na výživu, vzrast a citlivosť tela. Oživujú buňky, upravujú životné pochody a majú dôležitý účinok na vedomie a myslenie. Sú to na pr.: **štítna žľaza**, ktorá je pre život nepostrádateľná; jej hormony pôsobia na výmenu látok, na vzrast tela a vývoj kostry. Ďalšie **žľazy** s vnútorným vylučovaním sú: prištítné telieska, týmus, nadľadvinky, pankreas, šiškovité teleso, mozgový podvesok atď.

10. Pomer človeka k vonkajšiemu svetu.

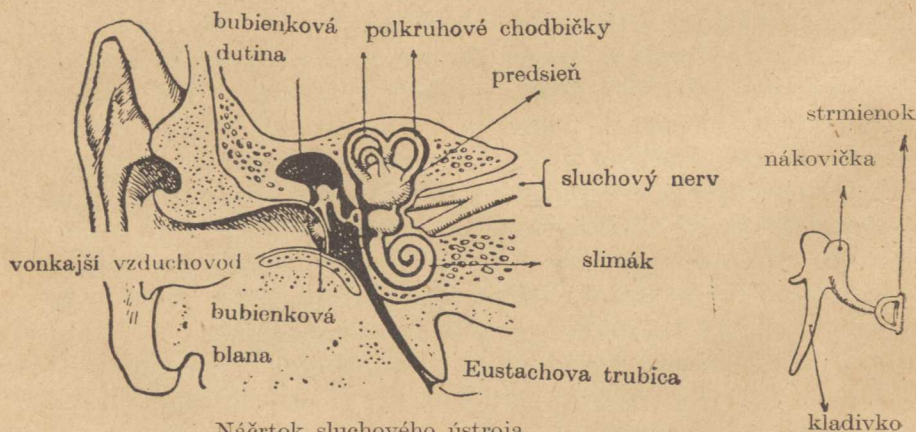
Človek počuje hlasy, vidí farby, tvary, **ovoniava** kvety, **chutí** sladkosť cukru, kyslosť octa, **pocituje** chlad a teplo. Naše telo je ako nejaká anténa, lepšie rečeno sústava antén, ktoré nám umožňujú spojenie s vonkajším svetom. Pri oby-

čajnom rádiu zvukové vlny sa menia na vlny elektrické. Tieto po náležitom zosilnení vyrazia do svetového priestoru a keď niekde narazia na kovový predmet, budia v ňom elektrinu. Keď túto elektrinu odvedieme do prijímacieho prístroja, môžeme zachytiť tie isté hlasy, ktoré pri vysielaní daly vznik elektrickému vlneniu.

Pre človeka je vysielaczkou príroda sama, ktorá vysielala k nám popudy zrakové (svetlo), sluchové (hlas), ňuchové (vôňa), čuchové (sladkosť) a hmatové (tvrdosť). Tieto popudy zachycujú v našom tele, **smysly**, ktoré sú akýmisi anténami tela. Popudy zachytené smyslami odvádzajú sa ďalej **nervami** (čuvmi) do ústredia nervovej sústavy (do mozgu), kde sa ďalej spracúvajú na dojmy. Až sa dostanú do **vedomia**, môžeme si tieto dojmy uvedomiť a vo vedomí uschovať (**pamäť**).

11. Sluch.

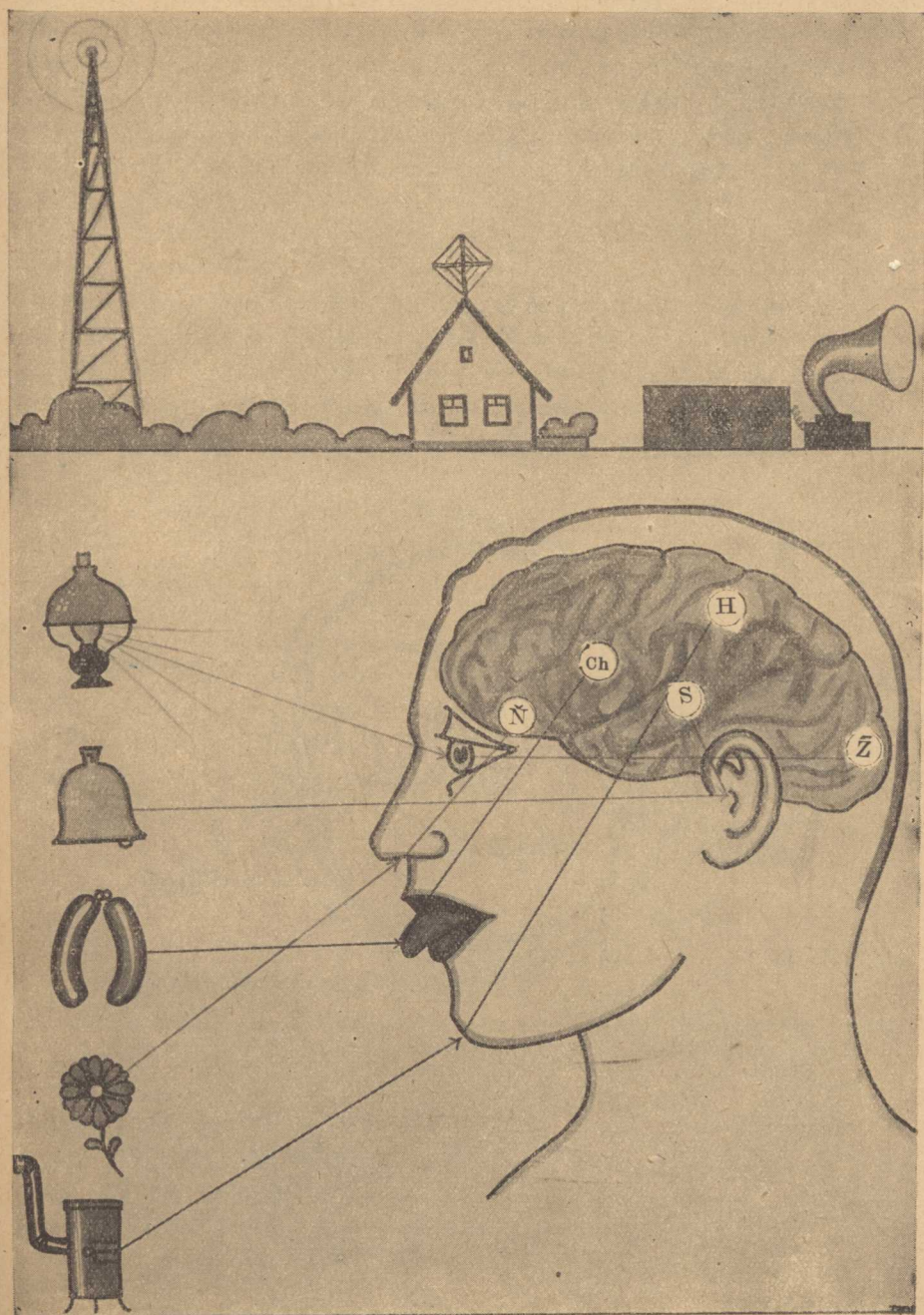
Smyslom sluchovým je ucho. Delí sa na tri časti: na vonkajšie, stredné a vnútorné ucho. Vo vnútornej časti ucha je **nerv sluchový**, ktorý vedie sluchový popud z ucha do mozgu.



Kladivko súvisí s bubienkovou blanou, strmienok s vnútorným uchom. Zvukové vlny, ktoré rozochvievajú bubienkovú blanú, prenášajú sa do vnútorného ucha sluchovými kostičkami.

Ucho treba chrániť od príliš silných hlasov a hrmotov, od chytľavých chorôb. Ak nás ucho bolí, treba hneď vyhľadať lekára.

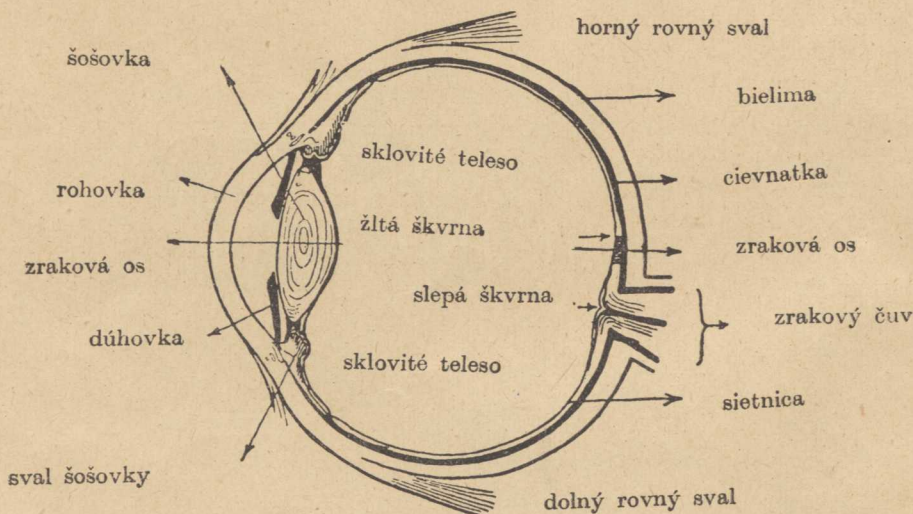
Vo zvukovode ucha môže sa nahromadiť maz, alebo sa tam môže dostať cudzie teleso (fazulka, perla atď.), čím sa zaviňuje



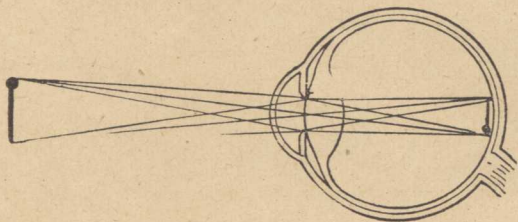
nahluchlosť. Najlepšie, keď v takomto prípade sami sa nebudeme babrať v uchu, ale sa obrátime na lekára, lebo do zvukovodu vniklý cudzí predmet môže bezpečne odstrániť iba lekár. Ak vnikne do ucha chrobač, možno ju usmrtiť niekoľkými kvapkami čistého oleja. Treba dávať pozor, aby sme si ucho neporanili, lebo môže nastať infekcia.

11. Zrak.

Popudy svetelné zachycuje oko. Očný nerv popudy vedie ďalej do mozgu. Oko sa skladá z očnej guľy so zrakovým nervom (čuvom) a z prídavných ústrojov (slzný ústroj, mihalnice, očné svaly). Svetelné popudy zachycuje oko a popud vedie ďalej očným čuvom do mozgu.



Prierez očnou guľou. Najcitlivejšie miesto pre zrakové vnímanie je žltá škvrna, ktorá je naproti zorníčke. Tam, kde očný čuv vchádza do oka, na slepej škvrne, nevidíme.



Obrátený a zmenšený obraz v oku.

Oko sa môže prispôbovať silnejšiemu a slabšiemu svetlu, ako aj rozličným vzdialenostiam, no namáhanie škodí zraku. Prispôbovacia schopnosť zraku sa vekom umenšuje. Preto

potrebuje veľa starších ľudí okuliare. Kto nevidí dobre, alebo koho zrak sa rýchlo unaví, nech nosí lekárom predpísané okuliare. Oko si musíme chrániť od príliš silného svetla, takisto neslobodno oko namáhať pri nedostatočnom osvetľovaní. Čítať, písať treba z určitej vzdialenosti. Táto normálna dĺžka zraková je asi 25 cm. Škodí zraku aj namáhavá ručná práca ženská. Pri práci nech svetlo dopadá s ľavej strany. Očiam veľmi škodí aj prach, výpary kyselín a nečistota. Odporúča sa dožiť očí častejšieho odpočinku; najlepšie je, keď sa dívame bezstarostne do neurčitej vzdialenosti.

obočnicová kosť

obočie

horná mihalnica

obrvy

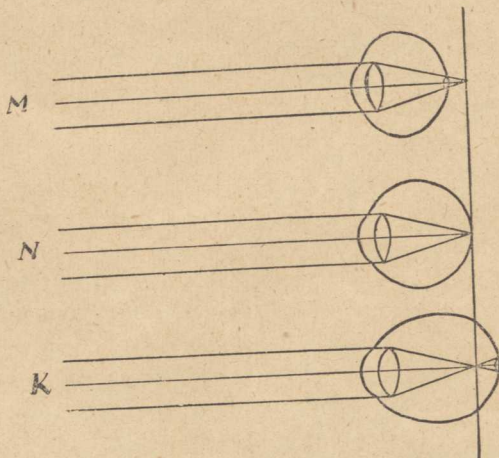
očná guľa

obrvy

svaly

svaly

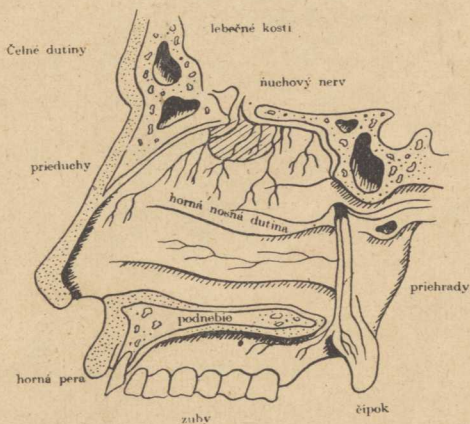
Očná guľa v očnicovej dutine.



Vznik obrazu v oku ďalekozrakom (M), normálnom (N) a krátkozrakom (K).

12. Ňuch.

Ústroj ňuchu je v sliznici hornej časti dutiny nosnej. Je to žltkastá sliznica s bunkami, ktoré sú spojené s nervom ňuchovým. Odtiaľ ide popud do ústredia. Ňuchom rozoznávame pachy plyných a tekutých látok. Sliznicu v nosnej dutine treba chrániť od vyschnutia, prachu a prechladnutia (náklady).



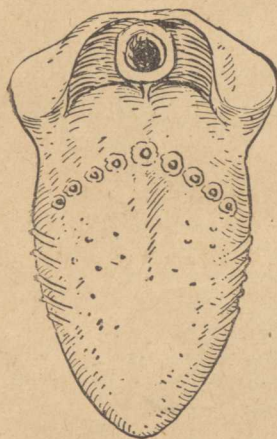
Pozdĺžny rez ňuchovým ústrojom.

13. Chuf.

Ústroj chuťový je sústredený v sliznici ústnej dutiny, najmä pri koreni jazyka. Chutíme len látky rozpustné. Rozpustnou látkou potravy je slina. Čím lepšie sa rozpúšťa potrava v sline, tým lepšie cítime jej chuť. V sliznici sú poháriky chuti, v ktorých sa končí



Chutové ústroje v ryhe okolo ohradenej bradavky z koreňa jazyka. Medzi tyčinkové buňky sa zanorujú vlákna chuťového nervu.

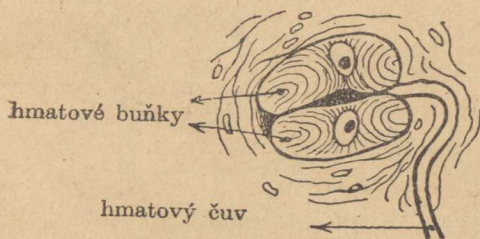


Schematický povrch jazyka. Ohradené bradavky sú umiestené v podobe V. Nitkovité zdureniny na okraji jazyka sú najcitlivejšie miesta epitélia.

nerv chuťový. Štyri základné chuti sú: sladká, horká, kyslá a slaná. Chuťovému smyslu škodia choroby, silné koreniny a žeraviny (na pr. nikotin).

14. Hmat.

Hmat je složený z niekoľko smyslov, ktorých ústroje sú v koži a v sliznici nosa a úst. Pomocou hmatu si uvedomujeme makateľné vlastnosti predmetov, chlad a teplo, drsnosť a hladkosť, mäkkosť a tvrdosť, vlhkosť a suchosť, ba aj telesnú bolesť. Hmatové telieska nie sú rovnomerne rozložené po celom tele, najviac je ich na konci (brúšku) prstov a najjemnejší hmat je na konci jazyka, na perách a čele. Pomerne málo hmatových teliesok



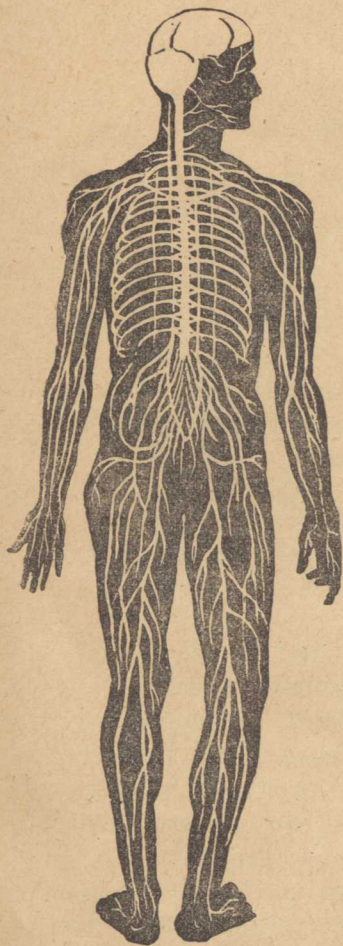
Hmatové teliesko v koži.

máme na chrbte. Na pokožke sú viditeľné vlnité ryhy, ktoré sú pre každého človeka tak príznačné, že sú podkladom pre zisťovanie totožnosti osôb (odtlačky prstov v bezpečnostnej službe). Mnohé choroby sa hlásia nápadnými zmenami na koži,

na pr. pri brušnom týfe je na nej veľa červených bodiek.

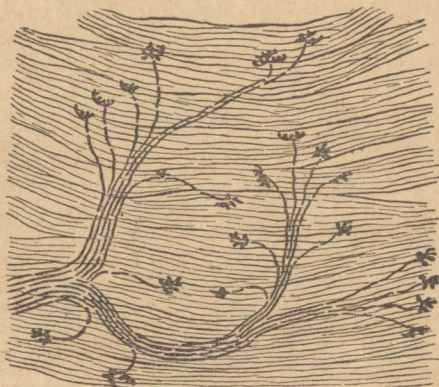
15. Čuvy čiže nervy.

Nervová sústava obstaráva spojenie vonkajšieho sveta a človeka, spravuje výkony ústrojov a je najdôležitejším orgánom duševného života. Nervovú sústavu delíme na tri skupiny: 1. ústrednú sústavu, 2. obvodovú, 3. útrobnú čiže sympatickú.



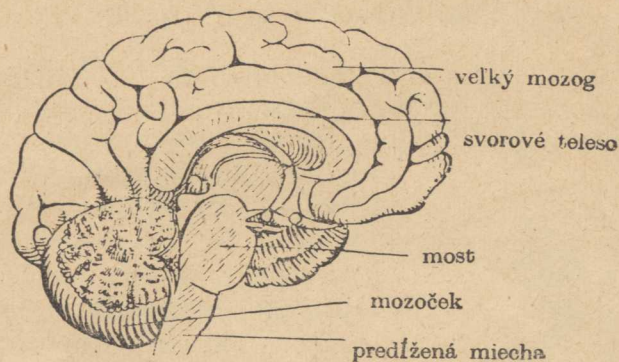
Nervová sústava človeka.

Popudy, ktoré prichádzajú z vonkajšieho sveta do nás, pôsobia zmeny v našich smysloch. V oku pôsobením svetla vzniká chemická zmena, v uchu pôsobením zvukového popudu zase zmena fyzická. Tieto vzruchy vedú ďalej do mozgu čuvy čiže nervy. Nervy sú vlastne výbežkami nervovej tkane (nervových buniek). Nervy, ktoré vedú popudy zo smyslu do ústredia, sú nervy citlivé čiže dostredivé.



Svalové tkanivo s nervovými výbežkami.

Avšak sám mozog vydáva rozkazy rozličným častkam tela. Chcem na pr. zodvihnúť svoje pravé rameno. Vôľa z vedomia ide do mozgu, ztadiaľto do svalov v pravom ramene. Nato sa svaly stiahnu, skrátia sa a pravé rameno sa zodvihne. Nervy, ktoré vedú z mozgu do obvodu a takrečeno vykonávajú rozkazy ústredia, volajú sa nervami **hybnými** čiže **odstredivými**.

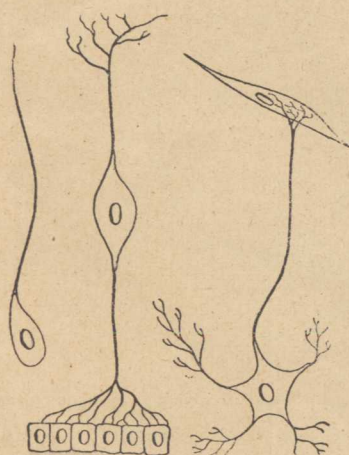


Podĺžny prierez mozgom. V malom mozgu (mozočku) vidieť „strom života“.

Niet miesta v našom tele, ktoré by nebolo spojené nervami s ústredím.

Nervy útrobné čiže sympatické riadia činnosť ústrojov nezávislých na našej vôli: vylučovanie štiav v žľazách, činnosť srdcovú, dýchanie, zažívanie atď.

16. Mozog a miecha.

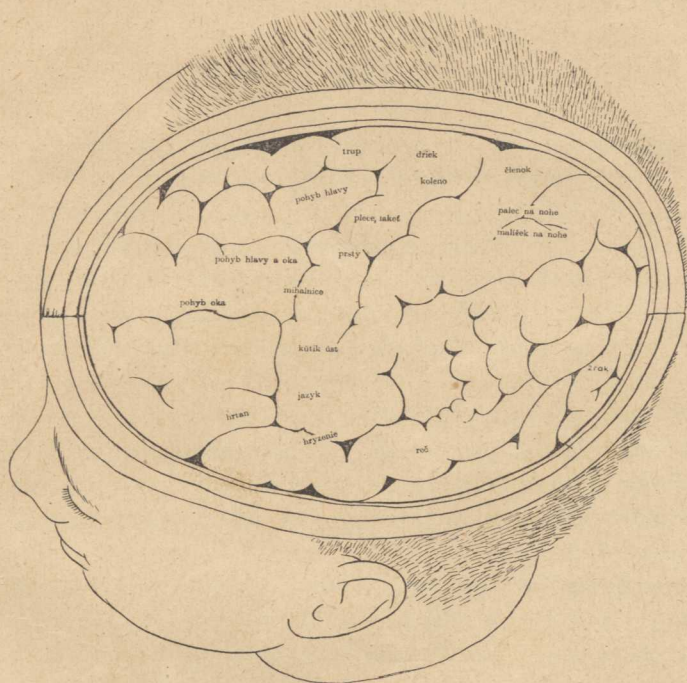


Gangliová buňka s jedným, dvoma a troma osovými výbežkami. Jedna je spojená s epitélom, druhá so svalovou buňkou.

Obvodové nervy citlivé vedú do mozgu, prípadne do miechy. Z týchto dvoch sa skladá **ústredná nervová sústava**. Popudy, ktoré prostredníctvom nervov prišli do mozgu, stávajú sa v duši zjavmi uvedomelými. Uvedomovať si môžeme iba také popudy, ktoré sa dostali do mozgu. Preto si neuvedomujeme všetky pohyby svojho tela. Sú totiž pohyby, nezávislé na našej vôli. Popudy, ktoré sa dostali do mozgu, zanechávajú tam stopy. Takto si vysvetľujeme, že sa pamätáme na staršie dojmy.

Úmyselné zapamätovanie dojmov sa volá **učenie**. Svoje predstavy mô-

žeme spojovať. Úmyselné spojovanie predstáv volá sa myslenie. Môžu sa spojiť predstavy aj v spánku, ale vtedy ich spojovanie nie je kontrolované vedomím, preto sú obrazy vo sne niekedy nemožné a zväčša nespoľahlivé. Snám neslobodno pripisovať nejaký zvláštny význam.



Niektoré stredy elementárnych pohybov na ľavej polovici mozgovej kôry.

II. PODMIENKY ZDRAVÉHO ŽIVOTA.

1. Výživa.

Z prostredia, v ktorom žijeme, prijímame potravu, vzduch a vodu, naproti tomu vraciamе prostrediu časť svojho tepla, vodu, kyslíčnik uhličitý a odpadkové látky.

Náš život je vlastne ustavičné spotrebovanie látok, potrebných pre živé telo. Aby sme nahradili ochablé sily telesné a látky, vyčerpané životnými pochodmi, požívame potraviny. Takto sa udržiava stála teplota tela a len takto môžeme stále pracovať.

Potraviny obsahujú živiny v rozličnom množstve a pomere. Živiny, ktoré človek potrebuje, sú: **uhlohydráty, bielkoviny a tuky**. Tieto živiny nájdeme temer vo všetkých potravinách, jednako však obsahujú potraviny prevažne jednu alebo druhu zo spomenutých živín.

Uhlohydráty sú slúčeniny dosť jednoduché a skladajú sa z uhlíka, vodíka a kyslíka v **určitom** pomere. Patria k nim cukor, škrob a buničina (ktorá tvorí steny rastlinného tela). Význačnou vlastnosťou cukrov je kvasiteľnosť. Pri trávení sa rozkladajú a pečeň ich mení na živočišný škrob, ktorý je zásobou pre čas hladu alebo choroby. Najviac uhlohydrátov má múka, cukor, zemiaky a ovocie. Maďariedia zväčša biely pšeničný, alebo hnedší s ražou miešaný chlieb. V Maďarsku sa je pomerne veľa chleba, okrem toho hodne múčneho jedla a zemiakov.

Bielkoviny sú látky veľmi složité (skladajú sa z uhlíka, vodíka, kyslíka, dusíka a síry, obsahujú aj fosfor a železo), tvoria sa v **semenách rastlinných** a sú základom tela živočišného. Na vzduchu sa veľmi ľahko rozkladajú, pričom vzniká čpavok, sirovodík, kyseliny a iné. Odtiaľ ich neprijemný zápach pri rozklade. Najdeme bielkoviny vo vajci, krvi, mlieku, vo svaloch (mäsu), obilí, strukovinách, ovoci, zelenine. Vo výžive majú základný význam, lebo nemôžu byť ničím nahradené. Hoci mäso (najmä hovädzina a bravčovina) býva najvýdatnejším

prameňom bielkovín, musí sa dávať pozor na požívanie mäsa, aby mäso nemalo v sebe svalovca (trichinu) alebo tasomnicu. Preto treba mäso uvariť alebo upiecť.

Tuky sú — ako aj uhľohydráty — slúčeninami uhlíka, vodíka a kyslíka, ale tieto prvky sú v nich v inom pomere než v uhľohydrátoch. Hlavnou súčiastkou tukov je glycerín a mastné kyseliny. Sú tuky **rastlinné** (oleje) a **živočišné** (loj, sadlo, masť, maslo, rybacie tuky atď.). Rastlinné tuky dostávame napr. z jadier tekvic a slnečníka. V Maďarsku sú rastlinné tuky málo obľúbené. Výborným tukom je maslo, potom masť hydínová (husacia a kačacia). Tuky sa hromadia pod kožou a sú zásobou, z ktorej hladujúce telo žije. Nemierne pozívanie tukov je príčinou tučnenia.

Temer každý druh potravy obsahuje hlavné živiny. Účelom varenia a pečenia je uľahčiť telu strovenie a využívanie potrebných látok. Korenie dodáva chuti a popudzuje žľazy k väčšej výrobe štiav, potrebných k zažívaniu.

Sú živiny, ktoré sa dostávajú do tela len zo surových jedál, najmä z ovocia. Tieto vitamíny pečením a varením sa ničia, preto je potrebné jesť aj surové jedlá (ovocie).

Strava nesmie byť jednostranná, lebo vtedy telo chradne. Zdravá strava je miešaná. V jedlách vyberať je neslušné a nie je ani zdravé.

Dospelý človek potrebuje denne asi 500 g uhľohydrátov, 60 g tuku a 100 g bielkovín. Toto množstvo dostávame z chleba, polievky, prívaru, mäsa, slaniny, múčnika a ovocia. Potrebné vitamíny získavame zo surového ovocia, zo surovej zeleniny: z mrkvy, kalerába, zo zelenej papriky, cibule. Z ovocia a zeleniny máme dosť aj na vývoz.

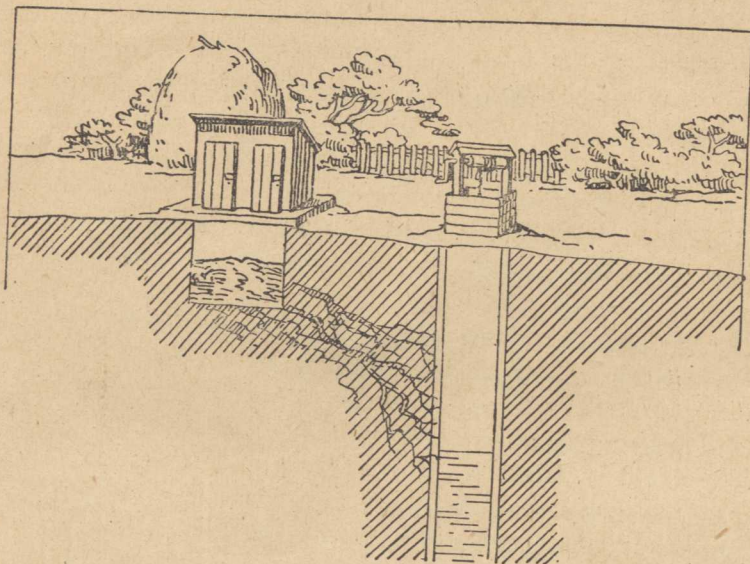
V maďarskej kuchyni sa užíva červenej papriky na korenenie, avšak nemierne užívanie papriky ako korenia je škodlivé najmä pre ústroje vylučovacie (obličky). Obľúbené koreneniny sú aj cibuľa a cesnak.

Strava má byť čistá, chutne upravená a zbavená všetkých škodlivých látok.

Voda.

Voda je veľmi dôležitým činiteľom zdravotným, ako voda pitná a úžitková. I ľudské telo obsahuje dosť vody. Vodu, ktorú naše telo spotrebuje, musíme nahrádzať. Pretože voda, obsažená v potravinách, nie je pre telo dostatočná, treba okrem

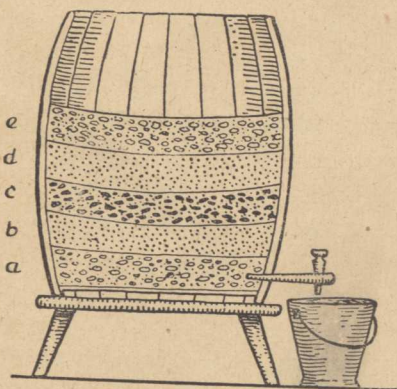
toho aj vodu pit. Potrebnú vodu čerpáme z prirodzených zdrojov, z vody pramenitej, zadržovaním vody dažďovej a z vôd podzemských (artézskych studní). Z potokov, riek



Znečistenie studničnej vody.

a jazier berieme vodu úžitkovú. Dobrá pitná voda je bezfarebná, priehľadná, nemá pachu, má teplotu $7-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ a príjemnú osviežujúcu chuť. Nesmie byť príliš tvrdá a nesmie obsahovať

zárodky chorôb. Pretože hnilobné látky môžu vodu nakaziť, je veľmi nebezpečné mať studňu v blízkosti záchodov, maštali a smetísk. V čase nákazlivých chorôb treba vodu prevariť: ak je nechutná, môžeme do nej dať trochu citrónovej šťavy alebo minerálnu vodu. Kalnú vodu treba precediť piesočnými filtermi, aby sa zachycovaly nečistoty a drobní ústrojenci. Vodárne riečnu vodu filtrujú a filtrovanú vodu čistia ešte aj chlóróm.



Filtrovanie vody.

a) štrk, b) hrubý piesok, c) rozdrvené drevené uhlie, d) hrubý piesok, e) štrk.

Poživatiny.

Poživatiny majú veľký význam v našom živote. Ich nemierne užívanie ohrožuje ľudské zdravie. Najmenej škodlivé a najrozšírenejšie poživatiny sú **káva a čaj**. Obsahujú látky, ktoré dráždia srdce. Káva s mliekom je už málo škodlivá. Farbou priponína kávu kakao, ktoré s mliekom a cukrom dáva príjemný nápoj, obsahujúci mnoho tuku, bielkovín a cukru. Obsahuje len nepatrné množstvo dráždiacich látok. Z kakaa sa robí aj čokoláda.

Nebezpečnou poživatinou je **alkohol**. Používa sa v podobe vína, piva a pálenky. Čím viac liehu obsahujú liehoviny, tým sú nám škodlivejšie. Najviac liehu je v pálenke, preto sa nech každý chráni tohto škodlivého nápoja. Víno a pivo obsahujú už menej liehu, ale pre deti je ešte aj toto množstvo nebezpečné a škodlivé, preto je ich požívanie deťom zakázané.

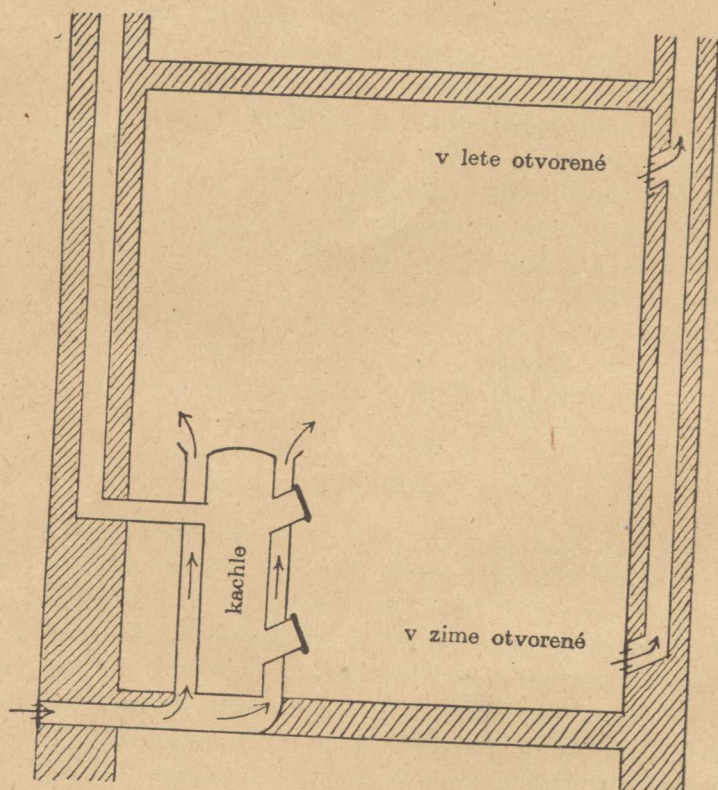
Alkohol podryva zdravie, ohlupuje, svádza k zlému, vrhá človeka do záhuby. Pre alkohol prišlo už veľa ľudí na mizinu, ba vyhubil celé rodiny, dokonca aj národy.

Príbytok.

Človek sa stal pánom prírody a rozmnožil sa na zemi, lebo si vystavil príbytok podľa daných zemepisných a poveternostných pomerov. V horúcom pásme si vystavil byt, ktorý ho chránil proti silnému slnečnému žiareniu. Obyvateľ ladvého pásma vykopal diery do ľadu a v takej umelej jaskyni sa chránil proti povíhriciam a mrazom drsného podnebia. Obyvatelia mierneho pásma si stavali príbytky, ktoré ich chránily proti letnej horúčave a proti zimným mrazom. I my žijeme v takých príbytkoch. Byt je dobrý, keď nám dobre slúži v lete i zime, ak sa dá v zime dobre vykúriť a keď nám poskytuje v lete príjemný chládok.

Väčšiu časť svojho života strávime v byte alebo v pracovni. Hoci príbytok je ochranou pred poveternosťou, útulkom rodinného života, jednako môže byť aj zdrojom a príčinou chorôb. Je dôležité, aby pobyt v príbytku neohrožoval naše zdravie. Najlepší je dom, ktorý je osamote, lebo dostáva svetla, vzduchu a dá sa udržiavať v čistote. Je potrebné, aby izby boli jasné. Ak sú obloky na juh, príde dosť svetla do miestnosti. Slnečné svetlo nielen svieti, ale aj dezinfikuje.

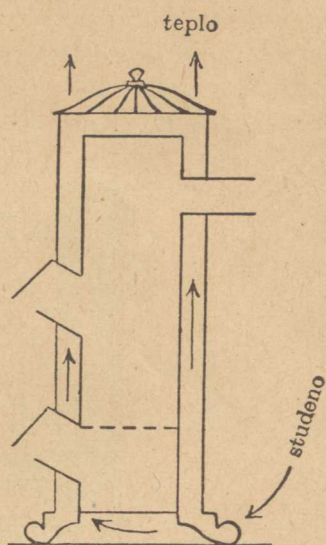
Choroboplodné baktériá majú rady vlhké a tmavé miesta, kdežto slnečný jas ich zabíja. Izby, hľadiace na sever, sú menej zdravé. Dobré je, keď sú múry obytného domu z pálených tehál. Tehly, čo sú aj pórovité, sú dosť pevné. Dobré chránia proti poveternosti v lete i zime, pritom umožňujú náležité prevetrávanie bytu. Veľmi dôležitá požiadavka je, aby obloky



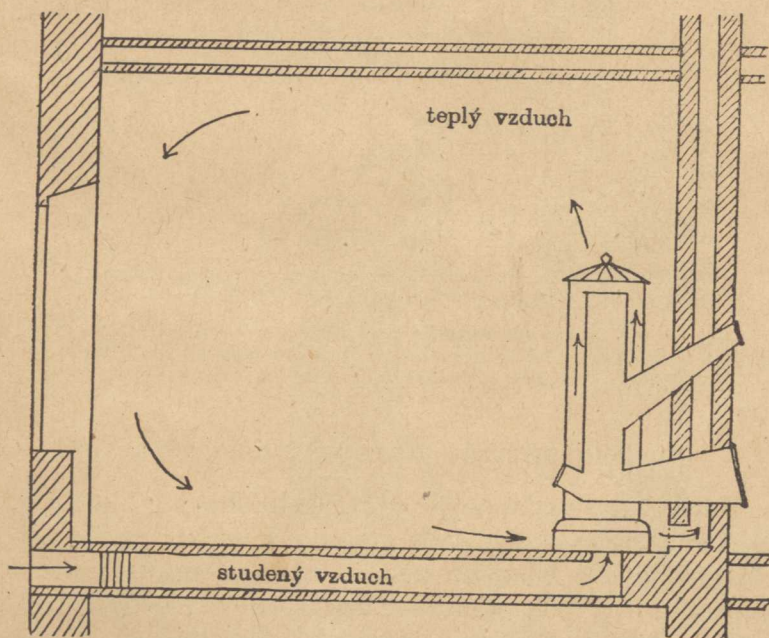
Vetrание teplým vzduchom. Z náčrtku vidieť, ako treba správne využiť ventilačný komín.

boly dosť veľké, lebo nimi sa vetrá byt. Umelé prevetrávanie bytu umožňujú aj kachle. Dobré sú kachle, ak z nich nevnikajú do miestnosti nepríjemné a nebezpečné plyny, ak nevysušujú vzduch a keď pomerne za lacné peniaze nám dávajú príjemné teplo. Užívajú sa jednoduché železné kachle, kachle s plechovým plášťom (Meidingerova sústava) a v novšom čase ústredné kúrenie, najmä vo verejných budovách, školách, nemocniciach, úradoch atď.)

Osvetlenie bytu sa deje vo dne svetlom prirodzeným, za tmy svetlom umelým. Denné svetlo slnečné ničí zárodky chorôb. I obloky musia byť čisté, aby prepúšťali čo najviac svetla. Najlepším umelým svetlom je, ktoré sa najviac podobá slnečnému svetlu. Z umelého svetla je zdravotne najdokonalejšie svetlo elektrické. Treba dbať na to, aby osvetľovanie nevypúšťalo do vzduchu nášho príbytku škodlivé a nepríjemné plyny, aby nevysušalo vzduch a aby dávalo dostatočné množstvo svetla. Sviečka, kahan, petrolejová lampa dnes už ustupujú pred plynovým a elektrickým osvetlením. Svetlo petrolejové a plynové je vhodné, ak

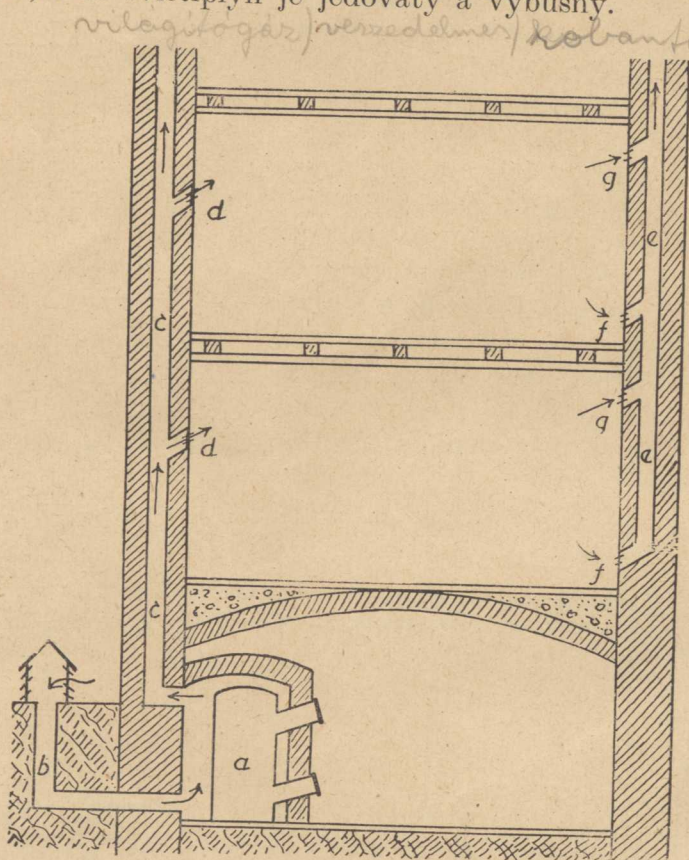


Kachle Meidingerovej sústavy.



Vetrание vo spojitosti s kúrením. Vonkajší studený vzduch zohreje sa pod plášťom kachiel, sála hore, na oknách sa ochladí a upúšťa izbu ventilačným otvorom za kachľami.

sa lampy udrží v čistote. Miestnosti však treba často vetrať, lebo do vzduchu sa dostávajú nedýchatelné plyny, vznikajúce horením. Plynovými lampami treba zachádzať opatrne, lebo svietiplyn je jedovatý a výbušný.



Ústredné kúrenie vzduchové s vetraním.

a) pec, b) prívod čerstvého vzduchu, c) rozvod teplého vzduchu, d) výpusty teplého vzduchu, f) vetranie v zime, g) vetranie v lete.

Riadenie príbytku a odstraňovanie odpadkov.

Najlepšie a najlacnejšie sa udrží steny v čistote líčením. Na stenách sa usadzuje veľa prachu a sadze, preto ich treba každý rok líčiť. Dbajme na to, aby sa do bytu nedostalo veľa prachu. Pred vchodom do bytu musí byť škrabadlo, aby sme blato z topánok odstránili. Neodporúča sa zametať prach suchou metlou, lebo prach takto len víri a usadzuje sa na stenách, na nábytku a šatstve. Lepšie je zametať vlhkými

často
lyny,
idzat



Odstránenie prachu použitím vlhkej handry.
a) čistá voda, b) špinavá voda.



Pri zametaní víri prach.

pilinami, alebo utrieť podlahu mokrou handrou. Najvhodnejšie je však užívanie vysávaču prachu.

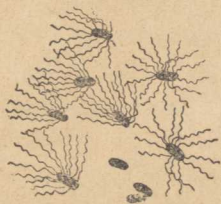
Zaprášený byt je ozajstným pareniskom bích, ktoré poštipnutím môžu šíriť nákazu. S prachom prídu do bytu



Vysávač prachu.

neviditeľné baktériá, ktoré spôsobujú choroby. Nesmú byť v príbytku odpadky jedál, a jedlá musia byť pokryté. Odpadky jedál, ako aj nepokryté jedlá, vábajú muchy do bytu. Muchy sú lietajúcou špinou a rozširujú choroby. Pred muchami treba všetko zakrývať, čo ony rady vyhľadávajú. Veľký pozor treba dávať najmä na mlieko, chlieb a ovocie. Muchy idú rady aj na mäso a zeleniny.

Odpadkami v domácnosti sú odpadková voda, smet (popol a pevné odpadky kuchynské) a výkaly. Rozklad týchto odpadkov je zdrojom značného nebezpečenstva. Odpadky treba dávať do uzavretých nádob a postarať sa o ich odvezenie alebo zakopanie. Ak debna na smet nie je pokrytá, bude vábiť veľké množstvo múch. Treba pokryť aj nádobu na pomyje a



Bacily týfu
(1000krát zväčšené).



Bacily sneti siezinovej medzi červenými krvinkami. (Preparát.)



Bacil tuberkulozny z chreľa tuberkulotika (350krát zväčšené.)

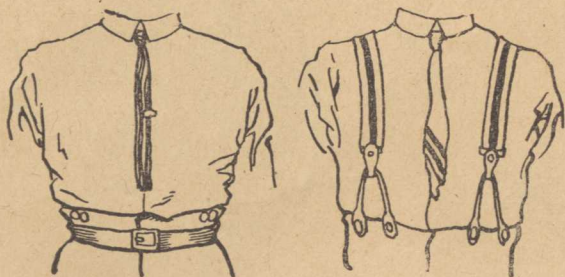


Bacily zaškrtu (800krát zväčšené).

odpadkovú vodu. Je veľkou chybou vylievať pomyje pred kuchynské dvere. Takisto by sa malo zakryť aj smetisko. Odstraňovaním odpadkov zbavíme sa veľkých nepriateľov zdravia: múch.

Obliekanie.

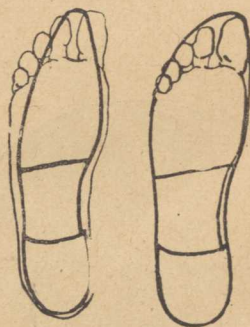
Človek v obliekaní sa prispôsobuje pomerom zemepisným a povetnostným. V horúcom pásme chráni oblek proti páliacim lúčom slnka. K krajoch polárnych si zhotovuje človek šaty zo zvieracej kože, ktoré sú nepremokavé a dobre chránia telo proti mrazom a vetrom.



Nosenie opasku (remeňa) je nezdravé.



Nesprávny a správny tvar podošvy.



V obuvi s nízkym podpätkom je noha v prirodzenej polohe.

Obyvateľ mierneho pásma rovnako sa chráni proti horúčave letných mesiacov a zime. Máme šaty spodné a vrchné. Spodné šaty (bielizeň) sa zhotovujú z rastlinných látok, vrchné zo živočíšnych (z vlny). V lete, keď je veľmi teplo, i vrchný oblek je z plátna, teda z rastlinnej látky. Čím viac vrstiev má odev, tým lepšie udržiava teplotu. Vzduch medzi jednotlivými vrstvami odevu — ako zlý vodič tepla — udržiava teplotu tela. Preto v zime nie je tak dôležitá hrúbka látky, ale množstvo odevných vrstiev. V našom podnebí sa neodporúča nosenie

šiat z kože alebo gumy, lebo neprepúšťajú výpary tela a takto bránia výmene vzduchu. Možno ich používať iba proti dažďu a snehu.

Treba nosiť také šaty, ktoré nám neprekážajú v pohyboch a netlačia vnútorné ústroje.

Obuv sa robí zo zvieracej kože, ktorá chráni nohy pred tepelnou stratou, vlhkosťou a poranením, avšak bráni tiež výmene vzduchu, preto sa musíme starať o čistotu nôh. Zlá obuv je príčinou znetvorenia nôh a zvyšuje potenie. Príliš vysoký, ako aj príliš nízky podpätok je nedobrá, lebo takto je chodenie namáhavé a neisté.

Šaty musia byť vždy čisté, preto je dobré mať pri práci pracovný oblek (plášť), ktorý po práci zostane na pracovisku a s ním aj špina. Takto chránime nielen šaty, ale aj svoj byt. Bohužiaľ, často poznáme zamestnanie ľudí podľa špinavého obleku.

Roztrhané šaty nie sú svedectvom chudoby, ale lenivosti. Keď sa nám šaty roztrhnú, treba ich hneď sošiť alebo zaplátať. Šaty sú drahé; ak nedávame na nich pozor, budeme chodiť neporiadni, alebo stovíme veľkú časť svojich príjmov na obliekanie.

III. STAROSTLIVOSŤ O TELO.

Umývanie. Nepokrytá časť ľudského tela je vystavená prachu a špine. Preto sa musíme denne riadne umývať, a to vodou a mydlom. Je dobré, ak sa môžeme umývať v mäkkej (daždovej alebo potočnej) vode. Je to potrebné najmä v mestách, kde sa koža viac znečisťuje prachom a sadzou. Vo väčšine miest je vodovod a takto máme aj mäkkú vodu (riečnu). Je radno denne umývať celé svoje telo.

Treba navyknúť na **pravidelné umývanie rúk pred každým jedením**. Keď opustíme záchod, nezabudnime si umyť ruky!

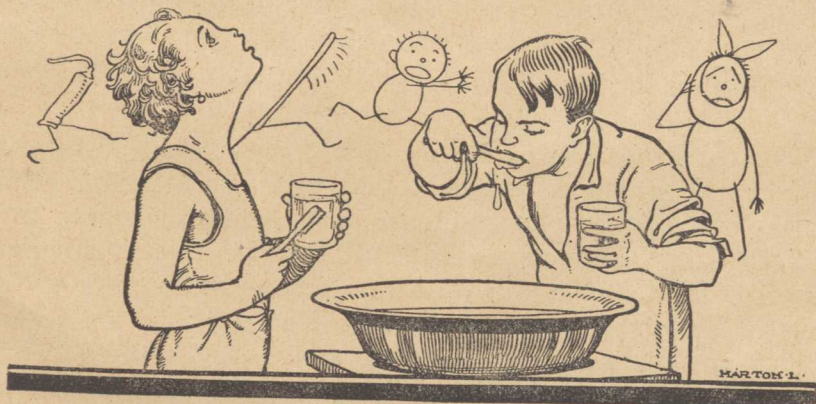
Kúpanie. Je potrebné sa okúpať čolen raz za týždeň. Význam kúpania je nielen v osviežení tela, ale i v tom, že na pr. **chladnými kúpeľmi zvyšuje sa odolnosť kože** i celého tela voči chorobám z prechladnutia. Telo sa otužuje. Po kúpaní treba si telo dobre na suchu utrieť. Dbajme na to, aby sme pri kúpaní neprechladli.

Ošetrovanie vlasov. Starostlivosť o vlasy súvisí s ošetrovaním kože na hlave. Čím čistejšia je koža, čím je zdravšia, tým sú aj vlasy krajšie. Čistotu pokožky nemôže nahradiť ani masenie ani dajaký kozmetický prostriedok. Najlepšie je, keď si vlasy a pokožku na hlave pravidelne a často umývame vodou, mydlom a keď sa často češeme. Nepoužívajme hrebeňov cudzích osôb, aby sme nedostali nejakú kožnú alebo vlasovú chorobu.

Nechty. Nechty na konci prstov sú zrohovatelé platničky pokožky a upevňujú ináč dosť mäkké konce prstov, čím je ľahšie lapanie (chytanie). Lapanie bez nechtov by bolo neisté a nedokonalé, preto je dôležité, aby sme sa starali o zdravie a čistotu svojich nechtov. Ak sú prsty dlhé, zbiera sa pod nimi špina, preto ich treba strihať. Špinu zpod nechtov najlepšie odstránime kefkou na nechty. Zdravý necht je vždy jasnorožovej farby. Neošetrené nechty sú zatrhované, špinavé a sivé. Ľudia, ktorí nemajú zdravých a pekných nechtov

— najmä ľudia márnomyseľní — si ich farbia, čo nie je ani vkusné ani zdravé, lebo sa nechť môže pri tom poraniť a farbivo spôsobí zápal nechty, čo je vec bolestná a neraz spojená so stratou nechta. Hryzenie nechta je neslušný a zdraviu škodlivý zvyk. Býva zvykom najmä neurastenických ľudí.

Opatrovanie chrupu. Po každom jedení treba si ústa vypláknúť, aby tam nezostali látky, zvyšky z jedál, ktoré by sa mohli rozkladať v zuboch. Farba zdravých zubov je žltkasto-biela. Keď je zub chorý, zmení sa aj jeho farba : je biela ako krieda, alebo žltá, ba niekedy aj očernie. Musíme sa snažiť, aby sme mali zuby zdravé. K tomu je potrebné, aby prírod



Opatrovanie ústnej dutiny.

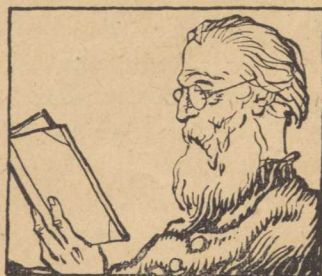
krvi do zubov bol dostatočný a aby sklovina bola dosť pevná, lebo táto vrstva chráni zub od nákazy. Ak zub nedostáva dosť krvi, nemá dosť odolnosti proti **vonkajším vplyvom**. Ak sa poraní sklovina, na mieste porušenom vnikajú baktérie do zuboviny a zub sa začne kaziť. Porušenú sklovinu lieči zubný lekár plombovaním. Proti málokrvnosti zubov treba sa starať o celkové zosilnenie tela a zuby treba oťažovať vytrvalým hryzením potravy. Kto vytrvale hryzie, máva zdravý chrup a pekné zuby. Vôbec **krásny a silný chrup je okrasou úst a známkou zdravia**. Mestské deti zriedka majú dobre vyvinutý a zdravý chrup. Ak chceme mať pekné a zdravé zuby, musíme sa o ne náležite starať. Zubná kefka chráni aj peknú farbu zubov. Treba však ňou čistiť zuby nielen smerom vodorovným, ale tiež svislým, treba zuby kefkou čistiť nielen zpredu,

ale aj odspodku a zozadu. Odporúča sa, aby si každý dal chrup vyšetriť zubným lekárom aspoň dva razy do roka.

Ošetrovanie nosa. Nosná dutina, ako horná čiastka dýchacieho ústroja, je vystavená vnikaniu sa prachu a sadze do nosnej dutiny. Treba teda nos častejšie vysiakať do vreckovky. Pritom však musíme dávať veľký pozor, aby sme to nerobili silne a pri zapchatí oboch nozdier, lebo takto môžeme vtlačiť hnis do stredného ucha a ochoríme na zápal stredného ucha. Preto treba vysiakať najprv jednu nosovú dierku, a potom druhú. Rozumie sa, že špina, vychádzajúca z nosnej dutiny, nakazí ak vreckovku, preto sa odporúča nosiť vreckovku vždy v jednom vrecku, aby sme neznečistili ostatné vrecká. Do vrecka, v ktorom býva vreckovka, nedávajme iné veci, najmä nie jedivo! Dobré je mať vreckovku vždy v tom istom vrecku už aj preto, aby sme ju nemuseli hľadať, keď sa nám chce na pr. kýchať.

Starostlivosť o oči. Prach, špina, príliš silné alebo príliš slabé svetlo, vietor a mnoho iných vecí škodí našim očiam. Slzy sú prirodzenou ochranou očí proti špine, ale neraz treba pomáhať aj teplou vodou. Neškodí, keď na to navykneme a keď pri každodennom umývaní umyjeme si aj oči. Ak sa dostane do oka cudzie teleso, treba ísť k lekárovi, lebo neodborník si v takomto prípade zväčša nevie rady. Navyknime tiež na užívanie osobitného uteráka, lebo spoločný uterák môže byť tiež zdrojom nákazy.

Zdravé oko rozozná drobné predmety bez námahy vo vzdialenosti 25 cm, čo je normálna diaľka zraková. Kto nevidí dobre v tejto vzdialenosti, musí sa poradiť s lekárom. Sú ľudia krátkozrakí, ktorí vidia len z bližšej vzdialenosti než 25 cm,



Ďalekozraký človek s okuliarmi a bez nich.

a ľudia ďalekozrakí, ktorí vidia len z väčšej vzdialenosti než normálne oko. Tieto nedostatky očí môžeme nahradiť vhodnými okuliarmi.

1. Vplyv zamestnania na ľudské zdravie.

Lekár, ošetrovateľ chorých, kňaz, práčka, učiteľ a ľudia podobných zamestnaní sú vystavené nebezpečenstvu nákazy. Silné svetlo, oslňujúca žiara škodí hercovi, kováčovi, slievačovi atp. Príliš silné zvukové nárazy majú nedobrá vplyv na zdravotný stav kováčov, montérov, zamestnancov telefonných ústrední. Prach škodí továrenskému robotníkovi, baníkovi, profesorovi, učiteľovi. Pred voľbou povolania treba rozmyšľať o tom, v akom povolaní môže najlepšie obstáť a nebezpečenstvám odoláť naše zdravie. Sú k tomu cieľu vo veľkých mestách osobitné poradne a keď niet takých v našom okolí, obráťme sa o radu na lekára, učiteľa alebo iného skúseného človeka.



Drvič kameňa má ochranné okuliare.

Štát sa stará o zdravie robotníkov. K tomu cieľu slúžia rozličné „nemocenské poisťovne“, ktoré v prípade choroby poskytujú poistencom lekársku pomoc, lieky, ba aj vyživovacíu podporu.

2. Práca. Človek si prácou zarába na živobytie. Práca môže byť všelijaká, delíme ju však na dve veľké skupiny: na prácu duševnú a telesnú. Pri tak zv. duševnej práci najviac pracujú nervy ústrednej nervovej sústavy. Pri telesnej práci zase hlavnú prácu majú svalové bunky. Pri telesnej práci, hoci zväčša pracujú bunky svalové, pripadá dôležitá úloha aj ústrednej nervovej sústave, lebo ona riadi, upravuje aj prácu telesnú. Naproti tomu pri duševnej práci vzruch v nervoch ústrednej nervovej sústavy má vplyv aj na všetky bunky svalové, teda na celé telo. Učenie je na pr. duševná práca, jednako však cítime únavu po učení v celom tele, hoci sme pri tom sedeli.

Každé zamestnanie má dobrý i škodlivý vplyv na naše zdravie. Je preto žiadúce, aby sme poznali škodlivé účinky práce. Takto môžeme škodlivé vplyvy vyrovnávať správne zvolenou zábavou, rozptýlením a odpočinkom.



A

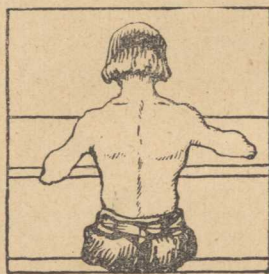


B

Nesprávne (A) a správne (B) držanie tela u krátkozrakého žiaka.



A



B

Nesprávne (A) a správne (B) držanie tela pri písaní.

3. Odpočinok. Najlepším odpočinkom je **spanie**. V spánku sa odlúčime od vonkajšieho sveta a vtedy si odpočinú všetky buňky nervovej sústavy. Pri dobrom odpočinku prestáva vzruch vo všetkých našich ústrojoch. Len hlboký a pokojný spánok nám poskytuje pravého odpočinku. Ak nejaká vonkajšia alebo vnútorná príčina ruší náš spánok, jednotlivé buňky alebo celé skupiny buniek v nervovej sústave pracujú ďalej. Takto vzniká aj sen; to je príčinou, že sa v spánku prehadzujeme alebo kričíme. Taký spánok veru nie je odpočinkom,

ba po takom spaní vstávame niekedy unavenejší, než sme si ľahli.

Môžeme mať nepokojný spánok, keď sme jedli na večeru ťažko stráviteľné jedlá, alebo keď sme sa najedli tesne pred spaním. V takomto prípade čas trávenia pripadá na prvé obdobie spánku, čo môže mať v zápätí nepríjemné sny. Rušivo pôsobí na spanie, ak pred zaspaním čítame rozrušujúce knihy, hrozné rozprávky, listy atď. Veľmi mocné dojmy totiž pôsobia na nervovú sústavu, najmä na bunky mozgové aj vo spánku.

Rušivo vplýva na spánok hluk, zlý vzduch, teplá prikrývka, nedobre ustlatá posteľ, príliš mäkké a teplé lôžko, nečistota a hmyz (ploštice, blechy).

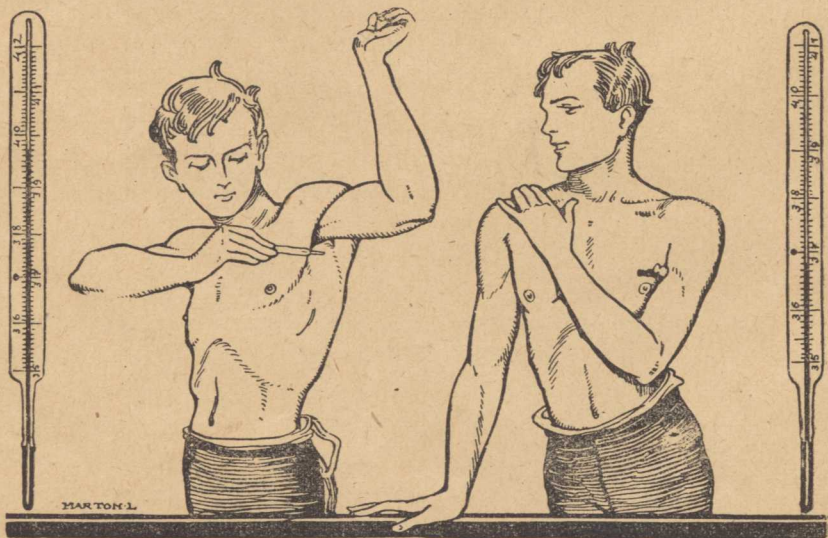
Dospelý človek potrebuje najmenej 7—8 hodín spánku (od 22. do 6. hod.), deti ešte viac (10—11 hodín). Spánok sa nemá skracovať ani predlžovať. Spať treba v miestnosti vyvetranej a chladnejšej, než je miestnosť obytná.

4. Zábavy. Čas medzi prácou a spaním treba venovať zotaveniu duševnému a telesnému. Treba sa aj rozptýliť. Venujme sa takým zábavám, pri ktorých môžu odpočívať ústroje v práci ukonané, a nie takým, pri ktorých ich musíme ďalej namáhať. Preto sa odporúča ľuďom, ktorí sú pri práci temer stále na nohách, aby sa venovali odpočinku a zábave sediačky (čítanie, písanie, luštenie krížoviek atď.). Kto robí celý deň duševnú prácu (úradníci, účtovníci atď.), nech sa venujú vo svojich zábavách telesným cvičeniam, športu. Zábava a rozptýlenie sa však nemá zvrhnúť vo vášeň, lebo takto bude na úkor práci.

IV. CHOROBA.

Porucha v našom zdraví sa volá chorobou. Každá choroba má svoju príčinu a svoje príznaky. Lekár vyšetruje v prvom rade príčinu choroby. **Spoločným príznakom mnohých chorôb** je telesná bolesť, únava, nechúť k jedlu, schudnutie a horúčka. Keď lekár zisťuje príčinu choroby, zaujíma sa o príznaky choroby. O tých príznakoch musí nemocný poskytnúť lekárovi úprimnú zprávu, aby lekár našiel správnu stopu. Neúprimnosťou len sebe škodíme.

Teplotu ľudského tela meriame lekárskeym teplomerom, na ktorom sú stupne $35\text{--}42\text{ }^{\circ}\text{C}$ a pri stupni 37 je červená čiarka. Do $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ niet horúčky. Medzi $37\text{--}38\text{ }^{\circ}\text{C}$ je zvýšená teplota. $38\text{--}39\text{ }^{\circ}\text{C}$ je stredná horúčka, $39\text{--}40\text{ }^{\circ}\text{C}$ značí vysokú, nad $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ je veľmi vysoká horúčka. Pri stupni $42\text{ }^{\circ}\text{C}$ nastáva smrť.



Meranie horúčky v podpazuší.

Príčiny chorôb.

Sú ľudia, ktorí sa už narodili s chybnými alebo chorými ústrojmi, avšak väčšina ľudí príde na svet so zdravým telom. Sú ľudia, ktorí majú **náchylnosť** k chorobám, druhí sú zas naopak **odolnejší**. Väčšina ľudí získava choroby v živote.

Choroby získavame všelijakým spôsobom. Na pr. tak, že sa udrieme, spadneme. V takomto prípade sa nám môže zlomiť kosť, vytknúť sa kĺb, alebo sa poraníme. Môžeme sa popáliť, alebo môžu nám zmrznúť niektoré údy. Pokazené jedlo, alkohol, požívatiný, jedy môžu zaviniť ťažké poruchy vo vnútornostiach. Niekedy choroba sa skončí náhlou smrťou, inokedy trvá dlho, alebo nastane ihneď zlepšenie.

Naše zdravie ohrožujú najmä **baktériá**, ktoré sa zväčša dajú vidieť pod mikroskopom a ukazujú rozličné tvary. Sú aj potrebné, užitočné baktériá, na pr. tie, ktoré spôsobujú rozklad, kvasenie v zažívacom ústroji. Sú však aj také, ktoré keď sa rozmnožia v našom tele, spôsobujú poruchy v našom zdravotnom stave, ba nebezpečné **choroby**, spojené s **horúčkou**.

Baktériá sa dostávajú do ľudského tela rôznym spôsobom. Tak na pr. **cestou dýchacieho ústroja**. Baktériá, ktoré takto vnikly do nášho tela, nakazia dýchací ústroj. Choroby takého druhu sú **difteria** (záškrt), **šarlach** (spála), **osýpky**, **kiahne** a **influenza**. Všetky tieto choroby sú spojené s **kašľom**, **slzením**, **horúčkou**, niektoré aj s **vyrážkami** na koži. V našom podnebí najčastejšie sa vyskytujú v zimných a v prvých jarných mesiacoch. Baktériá na sliznici dýchacích ciest sa rýchle rozmnožia. Treba dávať pozor, aby sme v chladných mesiacoch neprechladli. Veľmi nebezpečné je aj ochorenie pľúc. Niektoré baktériá spôsobujú v pľúcach zápal. Zapálená časť pľúc nie je potom zúčastnená na dýchaní. Čím väčšia plocha je takto zasiahnutá, tým väčšie je nebezpečenstvo smrti.

Veľa baktérií vniká do tela aj **zažívacím ústrojom**. Tieto môžu nakaziť ústa, žalúdok a črevá. Kto si hryzie nechty, alebo cmúla prsty, môže si ľahko nakaziť ústnu dutinu. Môžu vzniknúť v ústach **vredy**, ktoré sú veľmi bolestné a znesnaďujú zažívanie. Špinavé ruky, skazené jedlá môžu dodávať žalúdku baktériá, ktoré sa v žalúdku rozmnožia a sú príčinou kataru žalúdočného a črevného. V takomto prípade nastanú vážne poruchy v zažívaní a ubudne nám váhy na tele. Najnebezpečnejšia nákaza čriev pochádza od bacilov **týfových**,

úplavicových (červienka) a **morových** (cholera). Do zažívacieho ústroja vnikajú s nakazenou potravou a pitnou vodou. Častejšie sa vyskytujú v letných mesiacoch, keď jeme surovú zeleninu a ovocie, ktoré sme predtým neumyli. Surová zelenina a ovocie musí sa dobre umyť v čistej vode.

Niektoré baktériá dostávajú sa do ľudského tela prostredníctvom zvierat (pichnutie, výlučok).

V krajoch močaristých komáre pichnutím môžu rozširovať **maláriu**, ktorá je spojená so strašnou triaškou, opakujúcou sa každým druhým, tretím alebo štvrtým dňom.

Voš pichnutím môže nakaziť krv baktériami **škvrnitého týfu**, čo je dlho trvajúca, ťažká choroba.

Zem môže obsahovať baktérium **tetanové** (tetanus, strnutie svalov). Ak sa takáto nakazená zem (zväčša hnojená) dostane do rany, tetanové baktériá sa rozšíria a spôsobujú strašné krče, ktoré sa môžu skončiť aj smrťou. Preto dávajme si pozor pri práci v záhrade alebo na poli. Ak sa náhodou poraníme, obráťme sa hneď na lekára. Je veľmi nebezpečné klásť na rany listy rastlinné, pavučinu, vápno atp., lebo môžu byť aj samy nakazené baktériami tetanovými a sú zaprášené a znečistené.

Aj **výlučok zvierat** môže nás nakaziť. **Ozgrivka koní**, **slezinová sneť** sa šíria na človeka výlučkom chorých zvierat. Keď za zaoberáme zvieratmi, musíme si po práci dobre umyť ruky a keď máme ranu na ruke, treba ju dobre zaviazať.

Besnota sa šíri pohryznutím. Pohryznutého človeka treba poslať do nemocnice, kde je Pasteurov ústav, lebo keď sa nákaza rozšíri v tele, smrť je istá. Neradno sa veľmi maznať s mačkami a psami. Navyknime si umyť ruky, keď sme sa ich dotkli. Užívaním spoločného uteráka sa šíri nebezpečná choroba očí: **trachom**. Výlučok človeka nakazeného **influenzou** (chrípkou) môže nakaziť ďalších ľudí. Keď máme chrípku, keď kašleme alebo kýchame, držíme si vreckovku pred nosom a ústami. Žiadajme to aj od druhých, ale sami dávajme dobrý príklad.

Jedným z našich najväčších nepriateľov je **tuberkulóza**, ktorá môže napadnúť hociktorú časť tela. Preto hovoríme o tuberkulóze kosti, čreva, pľúc, kože atď. Všetky druhy tuberkulózy sú veľmi nebezpečné, no najnebezpečnejšia je **tuberkulóza pľúc**, leba napadá dýchací ústroj a jej rozšírením sa umenšuje plocha dýchacia. Táto choroba sa šíri slinou a výlučkom cho-

rého, čo pri kašľaní vystrekuje do vzduchu, a to dýcha potom aj okolie. Nech preto nik nepluvá a nech každý upozorňuje pluvajúceho na zákaz, často vyvesený vo verejných miestnostiach : **Pluvať je zakázané !** Všetko, čo umožňuje šírenie výlučkov nemocného, je nebezpečné a zakázané, preto nejedzme zo spoločnej misy, nepime zo spoločného pohára. Každý nech má svoj pohár a svoje jedacie náčinie.

Choroba, spôsobená baktériami spirochetami, je **syfilis** (lues), strašná choroba pohlavná, ktorá môže byť prenesená na každú časť tela (ústa, oko a i.). Baktérium tejto choroby môže žiť temer výlučne len v krvi človeka. Keď sa dostane do krvi, rýchlo sa rozmnoží a spôsobí syfilis. Krvou sa rozšíri do najrozličnejších ústrojov (do zažívacieho, dýchacieho ústroja atď.). Ochorenie hociktorej čiastky nášho tela syfilisom môže byť osudné. Ak sa napadne luesom nervová sústava, dostávajú sa **príznaky duševných chorôb**. Spirochety nemôžu vniknúť do ľudského tela, ak je pokožka alebo sliznica neporušená (neporanená). Už aj z tohto dôvodu treba dbať na zdravie a čistotu pokožky, sliznice. Ak teda máme svoje telo na niektorom mieste poranené, ak sú pery popukané, chráňme sa dotyku tela druhého človeka. Kto by bol postihnutý touto strašnou chorobou, nech sa obráti k lekárovi, lebo v prvom období choroby je nádej na trvalé ozdravenie.

Ochrana proti nákazlivým chorobám.

Prvou podmienkou úspešnej ochrany je **odlúčenie chorého** od zdravých. K tomu cieľu slúžia epidemické nemocnice, prípadne oddelenia nemocných pre nákazlivé choroby. Ak sa ošetruje nemocný doma, potrebuje osobitnú izbu a na dvere treba vyvesiť červenú cedulku s tým textom : „**Chytlavá choroba. Vstup cudzím zakázaný !**“ Ani členovia rodiny takého nemocného nesmú chodiť do izby, kde leží chorý, to je dovelené iba ošetrujúcej osobe, ktorá však musí odložiť šaty, ak opustí izbu chorého. Ošetrujúca osoba musí náležite dbať na čistotu, na bielizeň, jedacie náčinie chorého atď., aby sa choroba nerozšírila na ostatných členov rodiny.

Druhým spôsobom ochrany proti nákazlivým chorobám je **zvýšiť odolnosť organizmu proti chorobám**. Sú chytlavé choroby, ktoré už nedostaneme, ak sme ich raz prekonali. Táto skúsenosť primäla človeka, aby sa chránil proti niektorým

chytľavým chorobám „očkovaním“. Očkovaním nútime svoj organizmus, aby vyrábal **ochranné látky** proti niektorým chorobám, je to teda do istej miery umele vyvolená chytľavá choroba. Takto sa zvyšuje odolnosť nášho tela proti nákaze. Môžeme však odolnosť tela zvyšovať aj prirodzenou cestou: dobrým stravovaním, vhodným bývaním, správnym obliekaním, primeranou prácou, odpočinkom, zkrátka zdravou životnosťou.

Proti nákazlivým chorobám sa bránime aj **dezinfekciou**, čím hubíme baktériá. Niektoré baktériá zničí aj slnečné svetlo a čerstvý vzduch. Napr. bacil tuberkulózy pomerne skoro sa zničí účinkom slnečného žiarenia a čistého (najmä horského) vzduchu. Preto je veľmi dôležité, aby obývacie miestnosti boli svetlé a vzdušné. Odporúča sa častejšie prevetrávať šaty na slnečnom mieste a bielizeň sušiť v žiari slnca. Väčšina baktérií sa zničí pri veľkej teplote, preto sa robí dezinfekcia najčastejšie pri veľkej teplote. Najlepším dezinfekčným prostriedkom je prehriata para, ale môžeme dezinfikovať aj vyváráním. Umelá dezinfekcia sa robí chemikáliami (lučebninami). Dobrým dezinfekčným prostriedkom je mydlo a teplá voda. Mali by sme si umývať ruky mydlom a teplou vodou pred každým jedením.

Na chytľavé choroby dozerajú aj úrady (vrchnosti). Dozor vykonáva **úradný lekár** (obvodný, obecný, mestský), ktorý je strážcom verejného zdravotníctva. **Lekári nemocenských poisťovní** ošetrojú chorých jednak v ordináčnej miestnosti, jednak v ich bytoch (ordinácia a návšteva), **nemocniční lekári** ošetrojú chorých v nemocniciach. Nemocenské poisťovne majú tiež svoje zdravotné ústavy alebo nemocnice. Kto nie je členom nejakej nemocenskej poisťovne, obráti sa k **súkromnému lekárovi**. Dobré je, keď má rodina svojho **domáceho lekára**, ktorý je stálym lekárom rodiny a takto pozná každého člena rodiny, pozoruje ich po roky a roky, a v prípade ochorenia môže sa opierať o cenné skúsenosti.

V. PRVÁ POMOC.

Bezvedomie a mdloba.

1. Ak je tvár zomdletej osoby bledá, treba jej uvoľniť šaty a položiť ju tak, aby mala hlavu nižšie ako nohy. Takáto mdloba vzniká nedostatkom krvi v mozgu, preto sa prejavuje bledosťou obličaja.

2. Ak je obličaj zomdletej osoby prekrvený (červený), treba ju položiť tak, aby mala hlavu vyššie než nohy. Uvoľníme jej šaty a na hlavu položíme mokrú šatku.

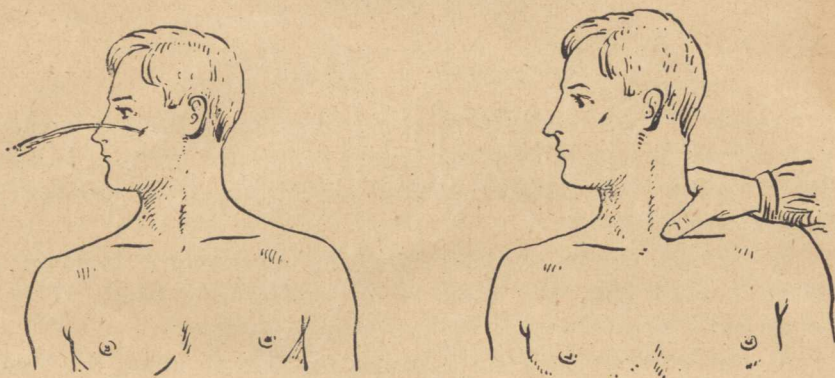
3. Keď sa zomdletá osoba myká a hádže po zemi, dávajme dobrý pozor na to, aby si hlavu neporanila a jazyk si neodhryzla, aby nespadla do jamy alebo medzi koľajnice. Pod hlavu jej položíme mäkký predmet, medzi zuby vreckovku.



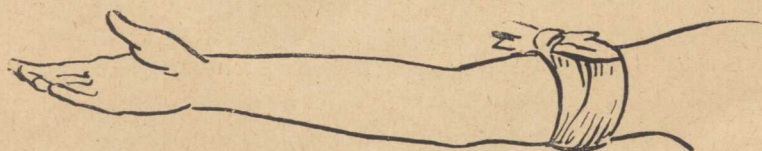
Umelé dýchanie.
Hore je vdych, dole výdych.

4. Ak je mdloba následkom poruchy v dýchaní, treba zaviesť umelé dýchanie.

Krvácanie. Vnútorne krvácanie nevidieť, zbadáme iba to, že postihnutý je stále bledší a slabší, že tratiť vedomie. Takto postihnutého treba uložiť, aby sa ani nepohol a treba zavolať lekára.



Zastavenie krvácania z tepny stisnutím tepny.



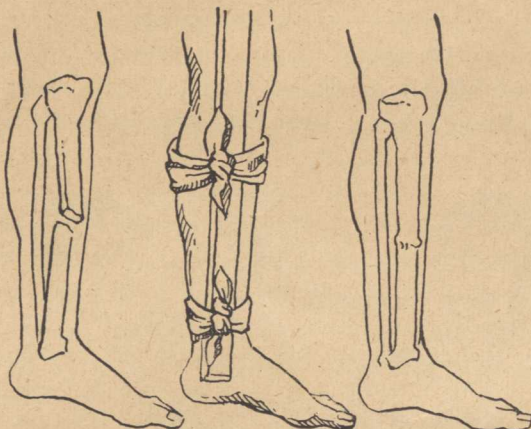
Podviazanie tepny ramennej svinutou šatkou.

Vonkajšie poranenie je viditeľné a v takom prípade treba sa postarať, aby sme zastavili krvácanie. Kým lekár príde, treba poranenú **tepnu** stisnúť palcom nad poraneným miestom, alebo ju podviazať a silne utiahnuť svinutým uterákom alebo kaučukovou hadicou. Nikdy nelejme na krvácajúcu ranu vody, lebo sa krvácanie takto nezastaví. Položme radšej na poranenú **žilu** čistú látku alebo vyžehlenú šatôčku.

Zlomeniny, vytknutie, vyklbenie.

Zlomením sú postihnuté najčastejšie kosti rúk a nôh. Ak sa hýbe kosť na takom mieste, kde sa inokedy nehýbe a keď postihnutý má aj veľké bolesti, tak je kosť zlomená. Zlomenie kosti je veľmi bolestné, lebo úlomky kosti vnikajú do mäkkých častok mäsa.

Ak sa kosť nehýbe na takom mieste, kde sa obyčajne hýbe (na pr. v kĺbe), keď postihnutý má veľké bolesti, tak môže sa predpokladať **vytknutie** (hlavička kĺbu vykĺzla z puzdra (schrany), ale sa vrátila do pôvodnej polohy), alebo **vyklbenie**



Zlomená kosť holenná, medzi dosťčkami, srastnutá.

(keď sa hlavička kĺbu nevráti hneď na svoje miesto). Pri vytknutí sa poruší puzdro a niekedy natrhne i kĺbové väzivo a postihnuté miesto opuchne pre vnútorné krvácanie. Pomôže sa studenými obkladmi. Pri vyklbení je pohyb úplne nemožný. I v tom prípade je dobre dávať na postihnuté miesto studené obklady ;

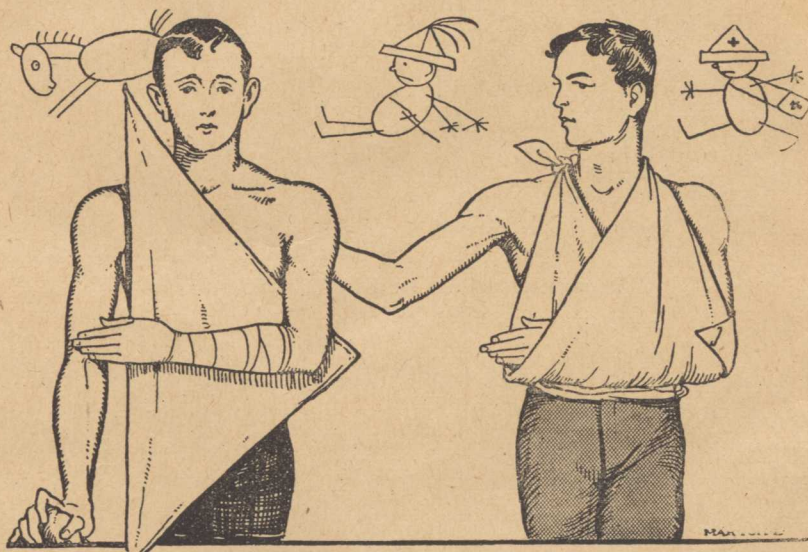


Zlomená kosť v podlaktí priviazaná k dosťčke.

ďalšie zariadi už lekár. Dôležité je, aby ranený úd sa nemohol pohybovať, preto je dobré ho priviazať dvoma šatôčkami ku zdravému údu alebo k dosťčke, palici. Šatôčka nech je dľa možnosti trojuholníkového tvaru.

Otravy. Pri každej otrave treba predovšetkým jed čo najrýchlejšie odstrániť. Častá je **otrava jedovatými hubami**. Na mestskom tržisku (tržnici) vrchnostenské orgány kontrolujú tovar, preto je tu nebezpečenstvo menšie. Horšie je to, keď kupujeme hriby od podomových predavačov, alebo keď ich

sami sbierame bez znalosti jedlých a otravných húb. Po zjevení otravných húb po niekoľko hodín cítime krče a bolesti v črevách. Otrava hubami je často smrteľná. Pokým príde lekár, treba sa snažiť, aby postihnutý vracal, čoho sa dosiahne podráždením hltana prstom alebo pitím mydlového roztoku, prípadne oleja. Môžeme dávať aj prostriedky na prehnatie. Podobné príznaky sú aj pri otrave mäsom. Okrem vracania je dobré, keď postihnutému dáme vypiť čiernej kávy s rumom. Treba zavolať hneď lekára, ktorý dá prípadne aj injekciu.



Podviazanie dolného ramena.

Na prvom obraze vidieť trojuholníkovú šatku, na druhom hotový podväz.

Niektoré zamestnania sú spojené s otravou. Robotník, pracujúci olovom (tlačiar, hrnčiar), môže dostať **otravu olovom**. Prvým príznakom takejto pomalej otravy je uvoľnenie chrupu. Chránime sa proti otrave olovom dôkladným čistením rúk a chrupu, nosením zvláštného pracovného obleku a tým, že dáme v dielni vyparovať hodne vody. Vo vzduchu, výparmi vody presýtenom, jemný prášok olova sa sráža. Robotníci v továrňach na farbivá, ďalej natierači onemocnejú na **otravu arzénom**. Prvým príznakom tejto otravy je vracanie a bolestná hnačka (diaré). Na takýchto pracovných miestach treba dávať veľký pozor na čistotu rúk a ústnej dutiny. Takíto robotníci po práci nech idú na čerstvý vzduch.

Popáleniny majú tri stupne. Pri popáleninách prvého stupňa, čo sa prejavujú bolestným očervenením kože, stačia obklady z miešanej olivovej oleja a vápenej vody. Ak ju nemáme naporúdzi, treba natrieť popálené miesto bielkom vajcia, aby boli bolesti menšie.

Pri popáleninách druhého stupňa sa tvoria **pluzgiere** podbehlé vodou. Rany natrieme nesolenou masťou (maslom alebo olejom) a oviažeme. Popáleniny tretieho stupňa sú nebezpečné, keď je nimi postihnutá tretina tela. V tomto prípade môže nastať aj smrť. Pri popáleninách tretieho stupňa koža a podkožné väzivo sa úplne zničia a rana zuholnie. Na ranu dávajme olej alebo masť a pošleme hneď pre lekára.

Ak sa nám šaty zapália, neutekajme, lebo tým sa dostáva plameňom viac vzduchu a horenie bude silnejšie. Najlepšie je, keď takého človeka (alebo seba) položíme na zem a válame, aby sa plameň udusil. Dobré je hodiť na horiaceho plachtu alebo prikrývku, aby sme plameň udusili.

Omrznutia, ktoré vznikajú účinkom prudkého mrazu na nos, uši, prsty, ošetríme trením snehom alebo ľadom. Neslobodno také omrznuté častky tela priblížiť ku kachliam a náhle ich otepliť. Ak je koža už červená, treba prestať trením a odporúča sa namazať omrznutú časť olejom alebo masťou.

Elektrický prúd alebo blesk usmrcuje vtedy, keď je zasiahnuté srdce alebo ústredná nervová sústava. Postihnutého treba vymaniť z vodiča elektrického prúdu a treba ihneď zaviesť umelé dýchanie, pokým nepríde lekár. Utopeného ošetríme tak, že mu odstránime z nosa a z úst bahno, špinu, uvoľníme mu šaty a začneme s umelým dýchaním.

O B S A H

	Strana
Úvod	3
I. Stavba ľudského tela	5
Vonkajšou pokrývkou ľudského tela je koža	5
Kosti ľudského tela	7
Svalstvo	8
Spojenie kostí	9
Trávenie a zažívanie	10
Dýchačí ústroj	13
Krv	14
Vylučovacie ústroje	16
Žlazy bez vývodov	17
Pomer človeka k vonkajšiemu svetu	17
Sluch	18
Zrak	20
Ňuch	21
Chuť	22
Hmat	22
Čuvy čiže nervy	23
Mozog a miecha	24
II. Podmienky zdravého života	26
III. Starostlivosť o telo	38
IV. Choroba	44
V. Prvá pomoc	49

Kiadásért felelős : Dr. Máté Károly.

35.102. — Királyi Magyar Egyetemi Nyomda. (F.: Thiering Richárd.)